

Chir.

119

*ib*



Chir.

Hacker

119 ib













Die

# MAGENOPERATIONEN

an

Professor Billroth's Klinik

1880 bis März 1885.

Von

Dr. Victor R. von Hacker

Assistenzarzt an obiger Klinik.

---

WIEN 1886.

TOEPLITZ & DEUTICKE

SCHOTTENGASSE 6.



14/M 85

2



Früher erschien:

Anleitung  
zur  
antiseptischen Wundbehandlung  
nach der an  
Prof. Billroth's Klinik gebräuchlichen Methode.

---

Für Studirende und Aerzte bearbeitet

von

Dr. Victor R. v. Hacker

Assistenzarzt an der chirurg. Klinik des Hofrathes Prof. Dr. Billroth in Wien.

---

Zweite Auflage.

---

---

WIEN 1884.  
TOEPLITZ & DEUTICKE  
SCHOTTENGASSE 6.



Die

# MAGENOPERATIONEN

an

Professor Billroth's Klinik

1880 bis März 1885.

Von

Dr. Victor R. von Hacker

Assistenzarzt an obiger Klinik.

---

WIEN 1886.

TOEPLITZ & DEUTICKE

SCHOTTENGASSE 6.



Alle Rechte vorbehalten.





## VORWORT.

---

Die Erfahrungen über die Magenresection und die durch dieselbe zu erzielenden Erfolge sind trotz der zahlreich veröffentlichten Fälle noch zu gering, um über die Bedeutung und den Werth dieser neuen Operation endgiltig zu urtheilen. Auch ist zu diesem Zwecke eine aus der Zusammenstellung der verschiedenen zufällig veröffentlichten Operationen gewonnene Statistik nicht recht zu verwerthen. Die Unterschiede in Bezug auf den Kräftezustand, in dem die Kranken operirt wurden, in Bezug auf die Indicationsstellung und vor Allen in Bezug auf die technische Ausführung der Operation sind zu grosse, um einen directen Vergleich anstellen zu können. In dieser Frage wird man erst dann zu einer klareren Erkenntniss gelangen, wenn Gelegenheit geboten sein wird, die Resultate nebeneinander zu stellen, welche an einzelnen systematisch arbeitenden Schulen bei einer grösseren Anzahl von unter denselben Verhältnissen Operirten erzielt wurden.

Um zu den Anfängen einer solchen Statistik einen Beitrag zu geben, wurden im Folgenden sämtliche in der Zeit von 1880 bis März 1885 an Herrn Hofrath Billroth's Klinik ausgeführte Magenresectionen zusammengestellt, wobei



es für wichtig erachtet wurde, die ungünstig verlaufenen Fälle und die dabei gemachten Erfahrungen besonders zu berücksichtigen. Aus demselben Grunde erschien es von Interesse, daran gleichzeitig eine Besprechung aller anderen in dieser Zeit vorgenommenen Operationen am Magen (Gastrotomie, Gastroraphie, Gastrostomie und Gastroenterostomie) anzuschliessen.

Wien, Juli 1885.



# INHALT.

---

|                                       | Seite |
|---------------------------------------|-------|
| Gastrotomie . . . . .                 | 4     |
| Gastroraphie . . . . .                | 8     |
| Gastrostomie . . . . .                | 11    |
| Gastrectomie—Magenresection . . . . . | 18    |
| Gastroenterostomie . . . . .          | 52    |

---



THE

10



Bis in die neueste Zeit zählten die chirurgischen Eingriffe am Magen zu den grössten Seltenheiten. Allerdings wird schon aus dem 16. Jahrhundert ein Fall berichtet,<sup>1</sup> in dem eine Magenwunde mit Glück durch die Naht verschlossen wurde. Bekannt und in allen Zusammenstellungen über Gastrotomie wiederkehrend sind die Fälle, in denen im 17. Jahrhundert die Eröffnung des Magens zur Extraction fremder Körper ausgeführt wurde.<sup>2</sup> Die anderen Magenoperationen gehören alle unserem Jahrhundert, die meisten erst den letzten Jahren an.

Es ist begreiflich, dass man sich an dieses Organ in der vorantiseptischen Zeit aus Scheu vor der Verletzung des Peritonäums nur in den dringenden Fällen heranwagte. Am häufigsten gab dazu Veranlassung das Verschlucken verletzender fremder Körper. Man operirte jedoch meist erst dann, wenn nach längerem Zuwarten entweder Abscessbildung auftrat oder gefährliche Symptome sich einstellten.

Bei Verletzungen des Magens von aussen wurde seltener etwas unternommen. Die Chirurgen schwankten ja in der Behandlung zu Tage liegender Wunden des Magen-Darmcanals lange hin und her. Während in den älteren Zeiten der Verschluss der Wunde durch die Naht (*Guy von Chauliac* empfahl die Kürschnernaht, *Bohn* die Schlingennaht)<sup>3</sup> gebräuchlich war, wurde sie im 18. Jahrhundert von den meisten Chirurgen verworfen. Man verliess sich entweder auf eine Anlegung der Ränder der Magenwunde an das Bauchdeckenperitonäum oder legte Nähte zu diesem Zwecke an.<sup>4</sup> Erst nachdem *Lembert* auf die Nothwendigkeit der Vereinigung der serösen Flächen hinwies und

---

<sup>1</sup> Dr. A. Wöfler's Buch „Ueber die Resectionen des carcin. Pylorus“. 1881.

<sup>2</sup> S. z. B. Dr. F. F. Kaiser in Czerny's Beiträgen zur operat. Chirurgie 1878, od. Fiedler: „Zur Kenntniss der Operationen am Magen“, 1883 (russisch). Die Benützung der darin enthaltenen Tabellen wurde mir durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Mašek möglich, der mir dieselben verdeutschte, wofür ich ihm hier meinen Dank ausspreche.

<sup>3</sup> Dieffenbach, „Die operat. Chirurgie“, 1848, II, S. 446.

<sup>4</sup> D. Laurentii Heister, Institutiones chir., 1740, p. 98.



seine Methode der Darmnaht angab, wurde auch wieder für die Magennaht plaidirt, und *Dieffenbach*<sup>1</sup> erwähnt zugleich, dass man sich dazu runder Nadeln bedienen solle. Es ist bewundernswerth, dass *Sédillot* den Muth besass, in der vorantiseptischen Zeit durch einen Bauchschnitt den Magen aufzusuchen, um bei impermeablen Oesophagusstricturen eine Magen-Bauchwandfistel anzulegen. Diese von ihm als Gastrostomie bezeichnete Operation wurde bis heute, wohl wegen der Häufigkeit unheilbarer Schlundverengerungen, am häufigsten von allen Magenoperationen ausgeführt.

Aus der dem Magen gegenüber beobachteten Reserve trat die operative Chirurgie erst in der Aera der antiseptischen Wundbehandlung heraus, auf diese und auf die bei den Laparatomien überhaupt erzielten Erfolge vertrauend, so dass sie schliesslich auch die Behandlung einzelner chronischer Erkrankungen des Magens (Carcinom, Ulcus ventriculi) in ihr Bereich zog.

Nachdem *Billroth* die Gastroraphie als Methode zur Heilung von Magen-Bauchwandfisteln eingeführt hatte, wurde die inzwischen am Darm methodisch ausgebildete Operation der Resection in der Continuität mit Vereinigung der Lumina durch die Naht auch auf den Magen übertragen. Es ist bekannt, dass die Ausführbarkeit der Magenresection durch Experimente an Hunden nachgewiesen worden war, welche zuerst *Gussenbauer* und *Winiwarter*<sup>2</sup> ausgeführt hatten und die später von *Kaiser*<sup>3</sup> unter *Czerny's* Leitung auf die Resection des ganzen Magens ausgedehnt worden waren. Im selben Jahre, in dem die erste Magenresection am Menschen gelungen war, wurde durch die Operation noch dreimal ein glücklicher Erfolg erzielt (*Wölfler, Czerny, Billroth*).

*Merrem's* Jugendtraum — wie *Sprengel* dessen Vorschlag, den kranken Pförtner zu entfernen, nannte — war also doch verwirklicht worden. Allerdings hat diese Operation, welche enorm rasche Verbreitung fand, zahlreiche Opfer gefordert. Es ist dies begreiflich bei einer Operation, wo die Stellung der Indication so schwierig ist und jeder Fehler der Technik den Tod bringen kann. Durch die Misserfolge hat man erst die möglichen Complicationen und technischen Schwierigkeiten kennen und die begangenen Fehler vermeiden gelernt. Es

---

<sup>1</sup> *Dieffenbach*, „Die operat. Chirurgie“, 1848, l. c.

<sup>2</sup> *Gussenbauer* und *Winiwarter*, „Die partielle Magenresection“ von *Langenb. Archiv* XIX, Hef 3, p. 347 etc.

<sup>3</sup> *Kaiser*, „Beitr. zu den Operat. am Magen“, in *Czerny's Beitr. zur operat. Chir.*, p. 95 etc.



wurde dadurch die Technik der Operation in verhältnissmässig kurzer Zeit ausgebildet und wurden die Indicationen für die Operation genauer begrenzt. Die neue Operation und die dabei gemachten Erfahrungen waren von Einfluss auf alle Operationen am Magen. Es wurden nicht nur die älteren Operationen (Gastrotomie, Gastroraphie und Gastrostomie) wieder häufiger aufgenommen und die neueren Erfahrungen dabei verwerthet, sondern auch neue Methoden ersonnen. Es gehören hierher die elliptische Excision bei Ulcus (nach *Czerny*), die Anlegung einer Magen-Dünndarmfistel (Gastroenterostomie) bei inoperablen Stricturen des Pylorus (nach *Wölfler*) und die Combination der Pylorusresection mit der Gastroenterostomie (nach *Billroth*) bei weit gegen den Fundus sich erstreckendem Carcinom.

Wenn wir dem Entwicklungsgange der Magenoperationen von den einfachen zu den complicirten folgend, die jetzt üblichen Magenoperationen aufzählen, so unterscheiden wir:

1. Die Gastrotomie, den Magenschnitt, die kunstgerechte Eröffnung des Magens (*Taille stomacale Verneuil*, Gastrostomie temporaire *Péan*);

2. die Gastroraphie, den kunstgerechten Verschluss einer Oeffnung am Magen durch die Naht;

3. die Gastrostomie,<sup>1</sup> die Anlegung einer Magen-Bauchwandfistel;

4. die Gastrectomie oder Magenresection, die Resection eines Theiles aus der Continuität;

5. die Gastroenterostomie, die Anlegung einer Magen-Dünndarmfistel.

In Prof. *Billroth's* Klinik und Praxis wurden seit dem Jahre 1880 bis Ende März 1885 im Ganzen 33 Operationen am Magen ausgeführt, davon 13 mit glücklichem Erfolge. Es sind darunter alle angeführten Operationen vertreten, wenn auch in sehr verschiedener Häufigkeit. Ich lasse die Krankengeschichten folgen:

---

<sup>1</sup> Um Missverständnisse zu vermeiden, wäre es sehr wünschenswerth, wenn der zum Theil in Deutschland angenommene Sprachgebrauch, die Ausdrücke Gastrotomie, Gastrostomie und Gastroraphie im obigen Sinne zu nehmen, allgemein eingehalten würde. Von der Gastrotomie und Gastroraphie, welche die einfachsten Operationen am Magen darstellen, da ja jede Operation sich aus Schnitt und Naht zusammensetzt, wird nur dann als selbständige Operation die Rede sein können, wenn eben die Eröffnung, resp. der Verschluss des Magens den eigentlichen Zweck der Operation bildet.



## I. Gastrotomie.

(Ein Fall geheilt.)

### Fremdkörper im Magen (Gebiss) — Gastrotomie-Extraction-Heilung.<sup>1</sup>

A. Marie, 19 Jahre alt (Prot.-Nr. 49. 1885). Anamnese: Patientin hat in der Nacht ihr Gebiss mit sechs Zähnen verschluckt. Ein Arzt, welcher bei der Untersuchung das durch stetes Würgen und Pressen herabgerückte Gebiss im untersten Dritttheil des Oesophagus constatirte, versuchte vergebens die Extraction und stiess hierauf dasselbe mit einem dicken Bougie in den Magen und erklärte die Entfernung des Fremdkörpers durch eine Operation für nothwendig. Zu diesem Behufe suchte die Kranke Prof. *Billroth's* Klinik auf.

Stat. praes.: Patientin blass, gross, gut gebaut, die inneren Organe zeigen keine nachweisbaren Veränderungen.

Die Palpation des Abdomens in der Magengegend ist schmerzlos und lässt nichts Abnormes nachweisen. Ein dickes Bougie passirt den Oesophagus ohne Hinderniss, verursacht aber Schmerzen.

Operation am 16. Februar 1885 (*Hofrath Billroth*), etwa 30 Stunden nach dem Unfall. Bauchdeckenschnitt etwa 9 Cm. lang, auf 11 Cm verlängert, schief, 7 Cm. unter dem Proc. xyphoideus, rechts von der Mittellinie beginnend und am lateralen Ende querfingerbreit vom Rippenbogen entfernt. Erst nach langem Suchen gelang es, den beim Hervorziehen des Magens ganz in den hinteren Theil desselben unter der Cardia gefallen Fremdkörper zu tasten und festzuhalten. Derselbe wurde hierauf in den vorgezogenen, durch zwei durchgeführte Fadenschlingen fixirten Theil des Magens geschoben, nach Eröffnung des Magens zwischen den Fadenschlingen extrahirt und der Verschluss durch äussere Darmnähte und einige Lembert'sche Nähte bewerkstelligt. Der während der Operation ausser der Bauchhöhle gelagerte und comprimirte Magentheil wird desinficirt und versenkt. Naht der Bauchdecken in drei Etagen.

Verlauf reactionslos. In der vierten Woche eine stärkere Ligatur durch Eiterung ausgestossen. In der fünften Woche verlässt Patientin vollständig geheilt die Anstalt.

Die Gastrotomie wurde bisher nur zur Entfernung fremder Körper ausgeführt, das erstemal im Jahre 1602 in Prag von *Florian Mathis*. Die Resultate dieser Operation waren auch vor der antiseptischen Methode sehr gute. *Fiedler*<sup>2</sup> stellte im Jahre 1883 18 Fälle zusammen; sie waren zur Extraction der verschiedensten Fremdkörper (Gabeln, Löffeln, Messern, Bleifedern, Katheter etc.) gemacht worden. 14 Operirte genasen, drei starben, bei einem Falle ist der Ausgang unbekannt geblieben. In vielen der älteren Fälle waren allerdings schon Verwachsungen mit den Bauchdecken vorhanden, oder es war sogar zur Abscessbildung gekommen, wodurch natürlich die Gefahr der Operation wesentlich vermindert war. In der That waren in den drei letal verlaufenen Fällen keine Adhäsionen

---

<sup>1</sup> Herr Hofrath *Billroth* berichtete über diesen Fall in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 20. Februar 1885.

<sup>2</sup> *Fiedler* l. c.



vorhanden. Die Operationsmethoden sind vielfach unter Anderem von *F. Kaiser*<sup>1</sup> eingehend besprochen worden.

In Bezug auf die Technik der Operation ergibt sich nach den jetzigen Principien der Magen- und Darmoperationen von selbst, dass man, wo es möglich ist, wie in unserem Falle den Schnitt, die Extraction und die Naht an dem vor die Bauchwunde vorgezogenem Magen ausführen und die Durchtrennung grösserer Magengefässe vermeiden wird. Hat man die Eröffnung des Magens und die Extraction des Fremdkörpers zwischen zwei, den vorgezogenen Theil fixirenden Fadenschlingen ausgeführt, so können diese dann zugleich zur Naht verwendet werden. Der Bauchdeckenschnitt wird, wenn nicht vorhandene Verwachsungen den Ort desselben bezeichnen, wohl am zweckmässigsten parallel dem linken Rippenbogen daumenbreit von demselben auszuführen sein, ähnlich wie ihn *Fenger* für die Gastrostomie vorgeschlagen hat. Mit dem Medianschnitt würde man meistens zu nahe an den Pylorus gelangen, da der Fremdkörper in der Regel im Fundus liegt; dieser Schnitt könnte höchstens bei diagnosticirter Einklemmung am Pförtner in Frage kommen.

Die wichtigste Frage ist wohl die nach den Indicationen. Obwohl Fälle bekannt sind, in denen grosse verschluckte Körper auf natürlichem Wege durch den Darmcanal nach aussen befördert wurden, oder lange ohne gefährliche Symptome im Magen gelegen hatten, wird man bei dem heutigen Stande der Laparotomien den Kranken nicht der möglichen Gefahr einer Perforation durch den Fremdkörper aussetzen. — Wir sind heute berechtigt und verpflichtet, bevor noch gefährdrohende Symptome (Blutbrechen, peritonitische Erscheinungen etc.) aufgetreten sind, die Operation vorzunehmen, wenn nach der Beschaffenheit und Form des eingedrungenen Fremdkörpers der Abgang desselben auf natürlichem Wege nicht zu erwarten und über die Anwesenheit desselben im Magen kein Zweifel ist. Der letztere Punkt ist von besonderer Wichtigkeit. Leider ist man nicht immer im Stande durch die Untersuchung oder die aufgetretenen Symptome die Diagnose sicherzustellen. In solchen zweifelhaften Fällen muss man zuwarten. Wie schwierig es oft ist, auch bei grossen verschluckten Fremdkörpern dieselben durch die Untersuchung mit eingeführten Sonden, Bougies etc. nachzuweisen, wenn sie selbst noch zum Theil in der Speiseröhre liegen, illustirt *Gussenbauer's*<sup>2</sup> Fall, wo eine 2 Cm. breite, 27 Cm. lange verschluckte

---

<sup>1</sup> *F. Kaiser* l. c., p. 106 u. f.

<sup>2</sup> *S. Centralbl.* 1884, S. 334, und *Wiener med. Blätter* 1883, Nr. 51 u. 52.



Schwertklinge nicht nachgewiesen werden konnte. Die nach Auftreten von Fieber, Erbrechen und Singultus ausgeführte Operation kam zu spät. Es war, wie die Section des an sept. Peritonitis gestorbenen Kranken ergab, schon vor der Operation eine Perforation des Oesophagus und des Magens durch die Schwertklinge zu Stande gekommen.

Bei grossen Fremdkörpern gelingt es mitunter, dieselben durch die Bauchdecken durchzufühlen. Einen solchen an Prof. *Billroth's* Klinik beobachteten Fall will ich hier kurz erwähnen.

Ein seit Jahren an den Erscheinungen einer Magendilatation leidender Kranker (Bayer Lambert, 51 Jahre alt, Prot.-Nr. 89, 1882), der gewohnt war, sich täglich selbst den Magen auszuwaschen, benützte dazu ein elastisches Schlundrohr, das in der Mitte schadhaft und deshalb mit einem Bindfaden umschnürt war. Am Tage vor seiner Spitalaufnahme lockerte sich beim Herausziehen der Faden, das Schlundrohr brach ganz auseinander, und das circa 30 Cm. lange untere Stück glitt in den Magen. Mit eingeführten Bougies und Sonden konnte nichts gefühlt werden, auch gelangten dieselben leicht in den Magen. Bei leerem Magen gelang es, in der Rückenlage des mageren Kranken durch die Bauchdecken das in der Höhe des Nabels quer im Abdomen gelagerte Rohr zu tasten, ja mit den Fingern zu umgreifen. Mit dem Gastroskop konnte der Fremdkörper nicht gesehen werden. Der Kranke, der vom Magen keine weiteren Beschwerden hatte, starb sechs Tage nach dem Verschlucken des Rohres an den Folgen einer seit lange bestehenden Harnröhrenstrictur, bevor die beabsichtigte Gastrotomie ausgeführt worden war.

Mit Ausnahme von *Gussenbauer's*<sup>1</sup> Fall endeten alle in neuerer Zeit zur Entfernung fremder Körper ausgeführten Gastrotomien günstig. *J. Mekee*<sup>2</sup> entfernte einen verschluckten Kupferdraht, *Gérard*<sup>3</sup> einen Ulmenzweig, *Schönborn*<sup>4</sup> und *Thorton*<sup>5</sup> eine für ein Neoplasma imponirende Haargeschwulst, und *Kocher*<sup>6</sup> ein Stück eines abgebrochenen Münzenfängers aus dem Magen.

Die diagnostischen Incisionen in den Magen, die von *Czerny*,<sup>7</sup> *Billroth*<sup>8</sup> und *Fort*<sup>9</sup> ausgeführt wurden, sind wohl nicht zu den Gastrotomien im engeren Sinne zu rechnen, da nach gestellter Diagnose die Excision, Magenresection oder Gastroenterostomie (mit Benutzung der Magenwunde zur Fistel) ausgeführt wurde, dagegen möchte ich die von *Loreta* zur Digitaldilatation bei Narbenstenosen am Magen angegebene Opera-

<sup>1</sup> Centralbl. f. Chir. 1883, S. 334.

<sup>2</sup> New-York med. Record. XV, 26. Juni 1879.

<sup>3</sup> Centralbl. f. Chir. 1883, S. 342.

<sup>4</sup> Centralbl. f. Chir. 1883, XXXVII.

<sup>5</sup> Centralbl. f. Chir. 1884, Nr. 42, p. 708.

<sup>6</sup> Correspondenzbl. f. Schw. Aerzte 1883, Nr. 24.

<sup>7</sup> *Maurer*, Arch. f. kl. Chir., Bd. 30, Heft I.

<sup>8</sup> S. diese Arbeit p. 28 u. p. 56.

<sup>9</sup> Gazette des Hôpitaux 1882, p. 979.



tion hierher zählen. Statt die Resection oder die Gastroenterostomie auszuführen, oder eine Fistel anzulegen, um durch diese die Verengerung allmählich zu dilatiren, suchte *Loreta*<sup>1</sup> in solchen Fällen nach Eröffnung des Magens die Verengerung auf einmal mit den Fingern oder mit einem Dilatationsinstrumente zu erweitern, wornach er die Incisionswunde sofort wieder schloss. Er hat diese Operation viermal bei Pylorusstenose (dreimal mit günstigem, einmal mit letalem Ausgange) und einmal (mit glücklichem Erfolge) bei Stenose an der Cardia ausgeführt. In den ersten zwei Fällen von *Loreta* wurde die Dauer der Heilung nach einem Jahre von *Pedrazzoli*<sup>2</sup> constatirt.

Ausser in Italien, wo *Giommi*<sup>3</sup> (Cesena) mit unglücklichem, *Frattini*<sup>4</sup> (Venedig) mit glücklichem<sup>5</sup> (?) Erfolge *Loreta's* Operation bei Pylorusstenose wiederholten, hat die Operation, so viel mir bekannt ist, keine Verbreitung gefunden. Der Grund liegt wohl darin, dass man sich theoretisch schwer vorstellen kann, wie nach einer einmaligen Dilatation mit dem Finger oder einem Instrumente eine durch Narbenzusammenziehung bedingte Stenose dauernd geheilt werden sollte, namentlich wenn man die Erfahrung berücksichtigt, dass bei anderen Stricturen, z. B. denen des Oesophagus nur durch fortwährendes Bougiren dem Wiedereintreten der Verengerung entgegengewirkt werden kann. Um an den Pylorus zu gelangen, hat *Loreta* nach Dr. *Hubert's*<sup>6</sup> Beschreibung den Bauchdeckenschnitt parallel dem rechten Rippenbogen etwa zweifingerbreit davon entfernt ausgeführt. Die Operation hat im Ganzen 20 bis 50 Minuten gedauert.

In Zukunft würde als Indication für die Gastrotomie noch eine unstillbare das Leben gefährdende Blutung aus einem Ulcus rotundum in Frage kommen. Nach Eröffnung des Magens würde nach dem speciellen Falle und dem Sitze des Geschwüres entweder eine Excision des Ulcus, respective eine Resection der betreffenden Magenpartie, oder eine einfache Umstechung des blutenden Gefässes vorzunehmen sein. Es ist bisher auf obige Indication hin noch keine Operation am Magen ausgeführt worden. Die Schwierigkeiten dürften in der That in den Fällen, wo allein die Operation gerechtfertigt ist,

---

<sup>1</sup> Centralbl. f. Chir. 1883, p. 190, und 1884, p. 96, und Winslow: American Journal of the medical sciences April 1885, p. 365.

<sup>2</sup> Lancet 1883, vol. II, p. 213. S. Winslow l. c.

<sup>3, 4</sup> S. Winslow l. c.

<sup>5</sup> Von *Frattini's* Kranken ist das Wohlbefinden bis zum dritten Tage nach der Operation constatirt.

<sup>6</sup> Winslow l. c., S. 366.



wenn die Blutung lebensgefährlich wird, sehr grosse sein. Um die blutende Stelle rasch zu finden, müsste die vordere Wand des Magens in grösserer Ausdehnung der Länge nach durchschnitten und müssten dabei grössere Gefässe verletzt werden. Eine Art Blutleere des Magens während eines solchen Eingriffes scheitert, wie man durch Versuche an der Leiche constatiren kann, an der Unmöglichkeit, den Hauptstamm der in Frage kommenden Gefässe, die A. coeliaca nach Eröffnung der Bauchhöhle sicher zu comprimiren, und eine Compression der grossen Gefässe an den beiden Curvaturen, welche wohl denkbar ist durch Anlegen von Klemmen oder elastischen Ligaturen, wäre für die gerade am häufigsten tödtlich werden den Blutungen durch Arrosion der benachbarten A. lienalis und Art. paucratco-duodenalis, nicht ausreichend.

## II. Gastroraphien.

(2 Fälle — gestorben).

### 1. Ruptur des Magens nach einer reichlichen Mahlzeit — Laparotomie — Gastroraphie — Tod nach vier Stunden an Collaps.

Name und Charakter unbekannt (Prot.-Nr. 342, 1880). Der Patient wurde unter den Erscheinungen des Collapses und heftiger Schmerzen im Unterleibe auf Hofrath *Bamberger's* Klinik gebracht und von dieser auf unsere Klinik transferirt. Von dem nur spanisch sprechenden Kranken wird so viel erfragt, dass er schon seit sieben Jahren an Magenschmerzen leide und dass diese am Vormittag plötzlich zur gegenwärtigen Intensität sich steigerten.

Stat. praes.: Der anscheinend 25—30jährige Kranke ist von gracilem Körperbau, abgemagert, der Unterleib gespannt, aufgetrieben, bei Berührung schmerzhaft, das Gesicht eingefallen, blass, die Extremitäten kühl, Puls regelmässig, 120, mässig voll. Erbrechen von nach Wein riechender Flüssigkeit zu wiederholtenmalen. Eine Probepunction des Abdomens mit einem feinen Troicart lässt ein brennbares, nach Alkohol riechendes Gas entweichen. Nach der Punction Auftreten von Emphysem der Bauchdecken in der Umgebung. Aus diesen Symptomen wird auf Perforation eines Intestinums geschlossen.

Operation am 7. October 1880 (Dr. *Mikulicz*), etwa zehn Stunden nach dem Auftreten der bedrohlichen Erscheinungen. Schnitt vom Nabel zur Symphyse. Bei Eröffnung des Peritonäums entweicht Gas in grosser Menge und viel kaffeeähnliche, nach Wein riechende Flüssigkeit. Därme von normalem Aussehen, nur an einzelnen Stellen ecchymosirt. Nach Verlängerung des Bauchdeckenschnittes bis zum Proc. xyphoid. zeigt sich an der kleinen Curvatur des Magens in der Nähe der Cardia eine circa kreuzerstückgrosse Perforationsöffnung; dieselbe wird nach vollständiger Entleerung des stark ausgedehnten, mit Speisen gefüllten Magens mit neun Lembert'schen Nähten geschlossen. Die Bauchhöhle wird mit warmer 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> Thymollösung ausgespült, bis dieselbe farblos abfließt. Die Bauchdecken werden durch Plattennähte und Seidenknopfnähte geschlossen. Dauer der Operation eine Stunde. Patient asphyktisch, kaum reagirend. Analeptica erfolglos. Tod im Collaps nach drei Stunden.



Bei der Section erwies sich die Magenwunde genau verklebt; in der Nähe des linken Wundwinkels, aber nicht in directem Zusammenhange mit derselben, eine über kreuzergrosse strickförmige Narbe, unmittelbar an der Einmündung des Oesophagus in den Magen. Das Visceralperitonäum überall glatt glänzend, das Parietalperitonäum fleckig geröthet, mit confluirenden Ecchymosen durchsetzt. Die Magenwand überall verdickt. Die Schleimhaut des Magens an der Nahtstelle von ganz frischem Aussehen, sonst blutroth imbibirt, im Pylorustheil von Ecchymosen durchsetzt.

Die Ursache der Ruptur des Magens konnte auch durch die Section nicht völlig klargelegt werden.

## 2. Schuss durch den Magen — Laparotomie — Gastrophie — Tod nach 28 Stunden an Collaps und Peritonitis.

A. v. M., 63 Jahre alt, verheiratet (Prot.-Nr. 257, 1884). Anamnese: Um 4 Uhr Morgens hatte die Frau durch einen Revolverschuss sich zu entleiben versucht. Sie wurde ohnmächtig, und als sie wieder zu Bewusstsein kam, erbrach sie mehrmals Blut. Um 8 Uhr wurde sie jammernd und stöhnend in ihrer Wohnung aufgefunden und um 12 Uhr Mittags an die Klinik gebracht.

Stat. praes.: Die kräftig gebaute, gut genährte Frau ist sehr blass, collabirt, vermeidet jede Bewegung und spricht nur mit äusserster Anstrengung, erbricht schaumiges Blut mit lockeren Gerinnseln. Puls klein. Unter der linken Papilla mammalis und einwärts von derselben, etwa dem siebenten Intercostalraum entsprechend, eine mit schwarz verschorften Rändern versehene, durch ein Coagulum verstopfte, perforirende Wunde (Einschussöffnung). Bauch gross, empfindlich.

Operation am 11. November 1884 um 12 $\frac{1}{2}$  Uhr (Hofrath *Billroth*). Die Bauchhöhle wird durch einen etwa 15 Cm. langen, fast quer verlaufenden, von der Mittellinie beginnenden und nach links oben bis zur sechsten Rippe hinaufreichenden Schnitt eröffnet. Die an den Schusscanal angrenzenden Rippen werden blossgelegt, die vorderen Endstücke der siebenten und achten Rippe resecirt. In der Bauchhöhle um den Magen herum grosse Blutcoagula. An der vorderen Fläche des hervorgezogenen Magens, in der Gegend der grossen Curvatur, eine mit schwärzlichen Suffusionen umgebene Lücke sichtbar (Einschussöffnung); diese vorläufig durch eine angelegte Pince geschlossen. Nach Unterbindung einiger blutender Gefässe der Thoraxwand und des Omentums wird an der hinteren Wand nahe der grossen Curvatur die Ausschussöffnung gefunden. Die stark gequetschte und suffundirte Umgebung der Oeffnung wird mit zwei Bogenschnitten excidirt und die elliptische Wunde durch äussere Darmnähte und Lembert'sche Nähte geschlossen (29 Nähte), ebenso die vordere Oeffnung im Magen durch drei Nähte. Das Projectil wurde nicht gefunden. Der zugängliche Theil der Bauchhöhle von Coagulis gereinigt, drainirt und hierauf die Bauchdecken in drei Etagen vereinigt.

Nach der Operation erbricht die Kranke noch mehrmals 1—2 Löffel dunklen, schaumigen Blutes. Der Kräfteverfall nimmt am folgenden Tage zu. Die rechte Abdominalgegend schmerzhaft. Brechreiz andauernd. Gegen Abend erfolgt der Tod.

Die Section ergab: Peritonitis und Pleuritis sin. Die Kugel war durch den Lebertrand, den Magen, den linken Zwerchfellschenkel und durch die Aorta hindurchgegangen. Die Lücken in der Aorta waren durch einen wandständigen Thrombus verlegt. Das Projectil (eine kleine Revolverkugel) war bis in die Fettkapsel der rechten Niere gedrungen.

Beide Fälle, in denen die Gastrophie ausgeführt wurde, endeten letal. Bei der Spontanruptur des Magens waren zehn Stunden bis zur Operation vergangen und war viel Magen-



inhalt in die Bauchhöhle ausgetreten. Der im Zustande des Shoc Operirte erholte sich nicht mehr aus demselben. Im zweiten Falle war die Operation neun Stunden nach der Schussverletzung ausgeführt worden; der Allgemeinzustand war hier ein bedeutend besserer, die Verletzung war jedoch nicht auf den Magen beschränkt, es war auch das Zwerchfell und die Aorta durchschossen, wie die Section erwies. Der Tod erfolgte durch septische Peritonitis.

Bei Ruptur des Magens dürfte wohl meist, wie in unserem Falle, die Diagnose vor der Laparotomie nur auf Perforation eines Intestinums zu stellen sein. Die Prognose wird wie bei allen Magenverletzungen, abgesehen von dem ursprünglichen Shoc und der Blutung, von der Menge und Beschaffenheit des ausgetretenen Mageninhaltes und der Zeit, welche seit der Perforation verstrichen ist, abhängen. Die Operation muss, soll sie einen Erfolg haben, so rasch als möglich ausgeführt werden.

Nachdem es *Mikulicz*<sup>1</sup> gelungen ist, in einem Falle von Darmruptur durch die Laparotomie und Darmnaht Heilung zu erzielen, muss wohl dasselbe Resultat auch beim Magen zu erreichen sein, umsomehr als der Mageninhalt bei Verletzungen zum Theil erbrochen zu werden pflegt und derselbe an Gefährlichkeit dem Darminhalt entschieden nachsteht. Wie bei der Ruptur des Magens, ist auch bei den Schusswunden desselben die Prognose wenig günstig. Auch hier besteht die Gefahr der Infection des Bauchfells durch den ausgetretenen Inhalt, und häufig ist die Verletzung nicht auf den Magen beschränkt, sondern betrifft auch andere lebenswichtige Organe, wie Lunge, Leber, Colon, Milz etc. Nach *Fischer*<sup>2</sup> sind nur wenige Spontanheilungen nach Magenschusswunden sicher nachgewiesen, darunter ein von ihm selbst beobachteter Fall von doppelter Perforation des Magens. Ueber einen ähnlichen, jedoch nur am Lebenden diagnosticirten Fall berichtete *Freeman*.<sup>3</sup> Bei der fast stets letalen Prognose ist bei constatirter Magenverletzung, wenn sie noch rechtzeitig in Behandlung kommt, besonders wenn sie durch grössere Projectile veranlasst wurde, die antiseptisch ausgeführte Laparotomie indicirt, um die Blutung zu stillen und der dem Peritonäum durch den Austritt von In-

---

<sup>1</sup> „Ueber Laparotomie bei Perforation des Magens und Darmes“ Naturforscherversammlung in Magdeburg 1884, ref. im Centralbl. f. Chir., 1884, Nr. 45, p. 753.

<sup>2</sup> *Fischer*, „Handb. der Kriegschirurgie“ 1882. „Deutsche Chirurgie“ von *Billroth* und *Lücke*, I. Bd., p. 354.

<sup>3</sup> *Freeman*, New York med. record., 1881, Ref. Centralbl. f. Chir., 1884, p. 822.



halt erwachsenden Gefahr wirksam zu begegnen. Es ist selbstverständlich, dass, um eine reine Wundfläche herzustellen, die stark gequetschten Ränder der Magenwunde abzutragen sind, bevor die Oeffnung durch die Naht geschlossen wird.

Zu einem kühneren Vorgehen gegenüber den in Rede stehenden Verletzungen ermuntert auch der von *Kocher* bei einer die vordere Magenwand perforirenden Schusswunde (mittelst eines Flobertgeschosses) durch die drei Stunden darnach ausgeführte Laparotomie und Magennaht erzielte Erfolg.

Weit günstiger wie bei der Perforation und den Schussverletzungen sind die Chancen der Gastroraphie bei Magenwunden, welche nach Perforation der Bauchdecken durch schneidende Instrumente veranlasst wurden. Hier scheint, wenn die Magen- und Bauchdeckenwunde parallel liegt, meist ein Vorfall des Magens einzutreten, ohne dass Inhalt in die Bauchhöhle abfliessen muss. So verhielt es sich in den von *Mercanton*,<sup>1</sup> aus *Lücke's* Klinik, *Partsch*<sup>2</sup> aus der Breslauer Klinik und den von *Wiegand*<sup>3</sup>, *Köstner*<sup>4</sup>, *Tansini*<sup>5</sup> und *Facilides*<sup>6</sup> etc. berichteten Fällen, wo an dem verletzten prolabirten Magen die Naht mit Glück ausgeführt wurde. Dass selbst, wenn der verletzte Magen nicht vorfällt, nicht immer Inhalt in die Bauchhöhle austreten muss, illustriert der von *G. Tiling*<sup>7</sup> beschriebene Fall einer nach ausgeführter Laparotomie gelungenen Magennaht. Die Verletzung betraf hier die hintere Magenwand, in dem das neben der linea alba eingedrungene Messer den im gefüllten Zustande mit der grossen Curvatur nach vorne gedrehten Magen getroffen hatte.

### III. Gastrostomien.

(4 Fälle — 3 gestorben, 1 gebessert.)

1. Oesophagusstrictur nahe der Cardia nach Laugenessenzvergiftung — Gastrostomie in zwei Zeiten — Tod am neunten Tage an Inanition.

Chmelar Rudolf, 13 Jahre alt (Prot.-Nr. 318 1880). Anamnese. Vor sieben Monaten trank der Knabe, um einer Schulstrafe zu entgehen, einen Mundvoll Laugenessenz (Natr. caustic) in selbstmörderischer Absicht. Darnach allmählich zunehmende Stenose der Speiseröhre. Durch Bougiren wurde zeitweise das Schlingen breiiger Nahrung möglich. Sobald dieses erreicht war, liess der Kranke

<sup>1</sup> Centralbl. f. Chir. 1876, p. 361.

<sup>2</sup> Breslauer ärztl. Zeitschr. 1882, IV, p. 22.

<sup>3</sup> v. Langenbeck's Arch. Bd. 8, pag. 605, citirt in Thoman: „Der Magenbruch. Wien, mediz. Jahrbuch 1885, Heft I.

<sup>4</sup> Deutsche Klinik 1872, Nr. 12.

<sup>5</sup> Centralbl. f. Chir. 1885, p. 175.

<sup>6</sup> Centralbl. f. Chir. 1885, p. 327.

<sup>7</sup> Centralbl. f. Chir. 1885, Nr. 3.



sich nicht mehr katheterisiren, so dass er zuletzt nur flüssige Nahrung in sehr geringer Menge nehmen konnte. Er kam dabei sehr von Kräften. In der letzten Woche blieben ihm bei dem Versuche, Weintrauben zu kosten, einige Körner stecken, und seitdem ist die Passage gänzlich gesperirt. Alles Genossene wird sofort regurgitirt. Die Abmagerung und Schwäche nahm nun rapid zu, der Kranke konnte sich kaum mehr aus dem Bette erheben. Dem Hungertode nahe, wird er auf Hofrath *Billroth's* Klinik gebracht, wo es gelingt, mit der dünnsten Darmsaite die nahe der Cardia gelegene Stenose zu passiren und ihm wieder Milch und Wein einzuflössen. Ernährende Klysmen werden wegen Schwäche des Sphincter nicht behalten.

Stat. praes.: Der Knabe ist im höchsten Grade, zum Skelette abgemagert, die Augenhöhlen tief eingesunken, die Muskeln nahezu geschwunden, Radialpuls kaum fühlbar. Unterleib tief kahnförmig eingesunken. Körpergewicht 21.1 Kilogr. Auf Fragen antwortet er nur sehr langsam mit matter Stimme und unter fortwährendem Gähnen.

Operation am 18. September 1880 (Hofrath *Billroth*). Bauchdeckenschnitt etwa 12 Cm. lang, drei Querfinger unter dem Proc. xyphoid. beginnend, schräg nach links unten, parallel dem linken Rippenbogen verlaufend. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erscheint zunächst der linke Leberrand. Der Magen liegt enge zusammengezogen der Wirbelsäule an. Er wird, nachdem er durch Verfolgen des grossen Netzes, des Quercolons und des Ansatzes des Lig. gastrocolicum sicher erkannt war, an einer der Wunde entsprechenden Stelle seiner vorderen Wand durch zwei quer durchgestochene, auf der Bauchwunde reitende Acupuncturnadeln provisorisch fixirt. Neun Seidennähte, welche durch die Bauchdecken und das Peritonäum einerseits und die Magenwand, exclusive der Schleimhaut, andererseits gehen, fixiren eine kreisförmige,  $1\frac{1}{2}$  Cm. im Durchmesser fassende Partie der Magenwand. Die Bauchdecken werden bis auf die Fistel vereinigt. Ein vor der Operation gemachter Versuch, den Magen durch eine Brausemischung aufzutreiben, scheitert an dem sofortigen Erbrechen.

Da der Kranke am Tage der Operation und am nächsten Tage nur sehr wenig Milch und Wein herabzuschlucken fähig ist, die Weinpeptonklysmen grösstentheils abgehen und dabei sein Zustand sich immer elender gestaltet, wird am zweiten Tage die eingenähte Stelle des Magens, die sich nach einwärts eingestülpt hat und nur durch Auseinanderziehen der Fistelränder sichtbar gemacht werden kann, auf  $1\frac{1}{2}$  Cm. weit eröffnet, ein mittelstarkes Drainrohr eingeschoben und sogleich eine kräftige Weinsuppe eingegossen. Durch das aus dem Carbolgazeverband nach aussen geleitete Rohr, das durch eine Pince geschlossen gehalten ist, werden alle drei Stunden flüssige Nahrungsmittel (Milch, Wein, Bouillon mit Ei etc.) eingeflösst.

Bald klagt der Kranke über Druck in der Magengegend, das Drain wird gekürzt, der Magen mit lauem Wasser ausgespült. Am unteren Fistelrand entsteht Eczem durch ausfliessenden Mageninhalt. Trotzdem er in den nächsten Tagen etwas breiige Fleischnahrung verträgt und auch etwas Stuhlgang eintritt, bessert sich sein Zustand nicht. Unter zunehmender Unruhe und Schwäche stirbt er ruhig am neunten Tage nach der Operation.

Die Section ergab keine Peritonitis, jedoch hochgradigen universellen Marasmus. Lobulärpneumonien in beiden Lungen. Die 1 Cm. über der Cardia befindliche, durch eine 1 Cm. breite Narbe stricturirte Stelle des Oesophagus hatte einen Durchmesser von 2 Mm.

2. Strictur des Oesophagus über der Cardia durch Carcinom — Gastrostomie in zwei Zeiten. Operativer Erfolg. Tod nach  $1\frac{1}{2}$  Monaten an croupöser Pneumonie.

Tschenkawski Feiwel, 48 Jahre alt (Prot.-Nr. 307. 1881). Anamnese: Der bis vor einem Jahre gesunde Patient leidet seit dieser Zeit an Appetitlosigkeit.



Seit vier Monaten kann er keine feste Nahrung geniessen, da er dieselbe schon nach wenigen Minuten erbrechen muss. Nach einer vor vier Wochen angewandten Cur in Karlsbad verschlimmerten sich die Beschwerden, so dass er jetzt auch Flüssigkeiten nur in geringen Mengen zu sich nehmen kann, ohne zu erbrechen.

Stat. praes.: Schwächlich gebautes, äusserst abgezehrttes Individuum. Die Percussion und Auscultation des Thorax und Abdomens ergibt ausser einer bis zwei Querfinger unter den Nabel reichenden Leberdämpfung nichts Abnormes. Die Bougirung des Oesophagus ergibt über der Cardia ein auch für dünnere Bougies (Nr. 11) unüberwindliches Hinderniss. Schwäche zunehmend, Temperatur 36.4. Auch flüssige Nahrung wird jetzt sofort erbrochen.

Operation am 4. September 1881 (Dr. Mikulicz). Schnitt durch die Bauchdecken 8 Cm. lang, querfingerbreit, unter dem linken Rippenbogen, diesem parallel, bis in die Mittellinie reichend. Magen sofort sichtbar. Eine etwa 2 Cm. breite Falte der vorderen Wand wird durch eine vergoldete Acupuncturnadel durchstoichen. Die Bauchdeckenwunde wird bis auf die Stelle, wo der Magen durch die die Wunde überbrückende Nadel fixirt ist, durch tiefe und oberflächliche Nähte geschlossen. Die Peripherie der Magenfalte wird durch, die Mucosa nicht durchdringende Nähte rings an den Bauchdecken befestigt. Jodoformgazeverband.

Der Kranke schläft in der Nacht und wird durch Klysmen ernährt. Am folgenden Tage klagt er über Hunger. Das Peritonäum der freiliegenden, etwa haselnussgrossen Stelle des Magens stark geröthet. Ein dünner Troicart des Dieulafoy'schen Aspirators wird eingestochen und Thee mit Milch und Rum in den Magen eingespritzt. Der Kranke ist durch die Nahrungsaufnahme sehr befriedigt.

Am zweiten Tage wird der Magen incidirt, die Schleimhaut an die Hautränder herausgenäht, die Acupuncturnadel entfernt. Von jetzt ab wird die Nahrung, anfangs Milch, Thee, Weinsuppe, dann auch Fleischpurée mit Ei etc. durch das in die Fistel eingeführte und durch den Verband geleitete mittelstarke Drainrohr eingetrichtert. Die Ernährung gelingt ziemlich gut. Magensaft und Ingesta fliessen nur in sehr geringer Menge neben dem Rohre heraus. Der Kranke versucht wieder per os flüssige Nahrung zu nehmen, was aber selten gelingt. Zum Verschluss der Fistel bewährte sich das einfache Drain mit einer kleinen Klemme noch am besten (namentlich wenn es über Nacht zeitweise weggelassen wurde). Damit wurde auch der Patient, der in seine Heimat zurückkehren wollte, sechs Wochen nach der Operation in gebessertem Zustande entlassen. Wenige Tage nach seiner Entlassung wurde er auf eine interne Abtheilung des Krankenhauses gebracht, wo er nach kurzer Zeit starb.

Die Section ergab als Todesursache eine croupöse Pneumonie. Der Magen war im Bereiche der Fistel fest mit den Bauchdecken verwachsen. Die Stenose über der Cardia war durch Carcinom bedingt.

### 3. Oesophagusstrictur über der Cardia durch Carcinom — Gastrostomie in einer Zeit. Tod nach 24 Stunden an Inanition.

Franzan Wenzel, 52 Jahre alt (Prot.-Nr. 31. 1882). Anamnese: Der seit mehreren Jahren an Verdauungsstörungen leidende Kranke kann seit dreiviertel Jahren feste Bissen nur mit grosser Mühe mit Nachtrinken von Wasser etc. verschlucken. Er nimmt daher seit der Zeit nur flüssige Nahrung, dabei magerte er rasch ab. In der letzten Zeit traten die Schlingbeschwerden und sofortiges Erbrechen auch bei Genuss von Flüssigkeiten auf.

Stat. praes.: Der kräftig gebaute, sehr grosse Mann ist hochgradig abgemagert und kaum im Stande, einige Stunden ausser dem Bette zu verbringen. Am Kreuzbein Decubitus im Entstehen, die Bauchdecken eingesunken. Percussionsschall über dem ganzen Abdomen leer. Die Pulsation der Bauch-



aorta sicht- und fühlbar. Die Untersuchung mit dünnen Bougies ergibt in der Gegend der Cardia ein nicht passirbares Hinderniss.

Die Versuche, den Zustand des an grossem Durst leidenden Kranken einige Tage vor der Operation durch ernährende Klysmen (Wein, Milch, Fleischpankreas etc.) etwas zu bessern, haben wenig Erfolg.

Operation am 8. Februar 1882 (Hofrath *Billroth*). Der Schnitt 9 Cm. lang, dem linken Rippenbogen parallel, daumenbreit von ihm entfernt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt der linke Leberlappen vor und wird nach rechts und oben gedrängt. Der sich nun einstellende, anfangs dem Caliber nach als Dickdarm imponirende Darmtheil wird bei näherer Besichtigung (der Gestalt, Gefässvertheilung und des Zusammenhanges mit den Nachbarorganen) als der kolossal geschrumpfte Magen erkannt. Die vordere Wand wird in das Niveau der Hautwunde gezogen und durch zwei auf dieser reitende, durchgestochene Acupuncturnadeln fixirt, die Bauchdeckenwunde von den Seiten durch tiefe und oberflächliche Nähte verkleinert. In der Mitte derselben wird der Magen durch 15 Serosa und Muscularis fassende Knopfnähte exact angenäht. Nach Entfernung der Acupuncturnadeln wird der Magen an der von den Nähten umsäumten Stelle sofort eröffnet. Durch eine zweite Reihe von Knopfnähten wird die Schleimhaut an die Hautränder befestigt. Der nach Eröffnung des Magens eingeführte Finger konnte die Gegend des Pylorus und der Curvaturen tasten, jedoch nicht bis zur Cardia geführt werden. Auch scheiterte der Versuch, das eingeführte Drainrohr durch den Pylorus ins Duodenum zu schieben. Nach Einflössung von Milch und Wein wird das Rohr durch den Jodoformverband geleitet und zugeklemmt.

Der nach der Operation sehr collabirte Kranke (Temperatur 34.5 Grad) ist in der Nacht unruhig, klagt über Druck durch den Verband, schläft jedoch auf eine Morphinumjection. Am folgenden Morgen Temperatur 36.6 Grad, Puls 104. Stimme tonlos. Unter zunehmendem Collaps erfolgt nach vergeblicher Anwendung von Excitantien der Tod 24 Stunden nach der Operation.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Carcinoma epitheliale oesophagi. Vulnus parietis abdominis post gastrostomiam. Emphysema et oedema pulmonum. Marasmus. Das Oesophagusrohr war unmittelbar über der Cardia durch die zum Theil exulcerirte Neubildung in einer 4 Cm. langen Strecke auf Kleinfingerdicke verengt.

#### 4. Oesophagusstrictur ober der Cardia durch Carcinom — Gastrostomie in einer Zeit. Tod an Inanition am 18. Tage nach der Operation.

R. Br., 43 Jahre alt. (Sanatorium des Dr. A. Loew.<sup>1</sup>) Der sehr abgemagerte Kranke bemerkte schon lange, dass ihm feste Nahrung über dem Magen stecken bleibe. Gegenwärtig kann er auch nur wenig Flüssigkeiten zu sich nehmen, da er sonst sofort erbrechen muss. Die Untersuchung mit Bougies constatirt eine Verengerung über der Cardia.

Operation am 12. November 1883 (Hofrath *Billroth*). Schnitt parallel dem linken Rippenbogen fingerbreit davon entfernt. Der Magen war stark zusammengezogen, an der Wirbelsäule liegend. Fixation der vorderen Wand durch Acupuncturnadeln. Nach Verkleinerung der Bauchdeckenwunde von den Seiten wird der Magen durch Serosa und Muscularis durchdringende Nähte an die Wundränder befestigt und sofort eröffnet. Durch ein in den Magen eingeführtes Drainrohr wird die Nahrung eingeflösst, ausserdem werden ernährende Klysmen durch einige Tage nach der Operation fortgesetzt. Neben dem Rohr fliesst immer etwas Mageninhalt aus, so dass die Haut eczematös erkrankt.

---

<sup>1</sup> Die Daten dieses Falles verdanke ich Herrn Dr. B. Spiczner, Hausarzt in dem genannten Sanatorium.



Der Kranke erholt sich etwas, es kommt jedoch keine rechte Ernährung zu Stande und der Tod an Inanition erfolgt 18 Tage nach der Operation. — Keine Section.

Die Gastrostomie wurde im Ganzen nur viermal ausgeführt. Die gegenüber der grossen Häufigkeit namentlich krebsiger Oesophagusstenosen ausserordentlich geringe Zahl dieser Operationen erklärt sich daraus, dass dieselbe beim Carcinom nur bei auch für Flüssigkeiten impermeablen Stricturen in Anwendung kam. Nur bei einem der vier Operirten, welcher anderthalb Monate später an croupöser Pneumonie starb, wurde ein operativer Erfolg erzielt, insoferne sein Allgemeinzustand darnach etwas gebessert wurde. Die drei übrigen starben im Zeitraum von 24 Stunden, resp. von 9 und 18 Tagen an Inanition; Peritonitis war in keinem Falle eingetreten. Die künstliche Ernährung konnte nicht nur in dem verzweifelte ersten, sondern auch in den zwei anderen Fällen den Verhungerstod nicht mehr aufhalten.

Es ist selbstverständlich, dass die Resultate der Operation davon abhängen, ob man früh oder spät operirt.

Bei den Narbenstricturen unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die Operation dann auszuführen ist, wenn die Strictur nicht permeabel ist, und so tief liegt, dass sie von einer Oesophagotomiewunde aus nicht mehr erreichbar ist, oder wenn sie permeabel, aber nicht so weit dilatirbar ist, dass der Kranke hinreichend ernährt werden kann. Auch bleibt hier den Kranken die Hoffnung, nicht zeitlebens die Magenfistel behalten zu müssen, da Fälle bekannt sind, in denen nachher die Strictur entweder von obenher (*Abert*), oder vom Magen aus (*v. Bergmann*, *Schattauer*, *Caponotto*) genügend erweitert und die Fistel zur Heilung gebracht werden konnte.

Wenn nach Anlegung der Magenfistel die Strictur nur für eine ganz dünne Darmsaite durchgängig wird, könnte man die Dilatation meiner Meinung nach auch so versuchen, dass man an der von oben eingeführten Saite ein an deren oberem Ende befestigtes dünnes Drainrohr in ausgezogenem Zustande von unten her nachzieht und das elastische Rohr sich dann zusammenziehen lässt. Nach und nach könnte man zu stärkeren Sorten übergehen. Ich möchte dieses Vorgehen deshalb empfehlen, weil ich durch Einführung eines (nach dem Principe des von Prof. *Dittel* für die Urethra angegebenen sinnreichen Instrumentes) über ein Fischbeinstäbchen als Mandrin ausgezogenen Nelaton-Katheters bei einer narbigen Oesophagusstrictur einen günstigen Erfolg erzielt habe.

Auch über die durch angeborenen Defect und Verschluss des Oesophagus durch festgekeilte Fremdkörper gegebenen Indicationen sind die Chirurgen einig.



Beim Carcinom jedoch sind die Ansichten getheilt. *Billroth* steht auf Seite derjenigen, welche hier die Operation nur dann für indicirt halten, wenn die Strictur auch für Flüssigkeiten impermeabel ist, um die Qualen des Kranken zu mildern, und hält den Zustand eines Kranken, der noch flüssige Nahrung zu sich nehmen kann, kaum für elender, als den eines an einer Magenfistel Laborirenden.

Bei der letalen Prognose des Oesophaguscarcinoms wäre es nur dann gerechtfertigt, in einem frühen Stadium desselben zu operiren, wenn man dem Kranken dadurch eine namhafte Verlängerung des Lebens bieten könnte. Das ist jedoch nicht der Fall. Die meisten, welche von der Operation genasen, überlebten dieselbe nur wenige Monate.

Erst in neuerer Zeit, wo die Operation von vielen ausgeführt wird, sobald die Neubildung den Oesophagus für consistentere Nahrung undurchgängig gemacht hat, also noch bei besserem Ernährungszustande, wurde die Operation von den Kranken in mehreren Fällen (*Escher*,<sup>1</sup> *Megill*, *Albert*, *Golding Bird*, *Ranke*, *Whithead-Reid*, *Studsgaard*<sup>2</sup>) um vier, fünf, sechs und in einem Falle (*Knie*<sup>3</sup>) um acht Monate überlebt. Zur Beurtheilung der auf Rechnung der Operation zu setzenden Lebensverlängerung muss jedoch berücksichtigt werden, dass der Kranke in diesen Fällen auch ohne Operation noch eine gewisse Lebensfrist vor sich hatte.

Wenn man von den eben entwickelten Grundsätzen ausgeht, so wird man beim Carcinom die Gastrostomie mehr als Act der Humanität, als zur Erreichung eines operativen Erfolges ausführen.

Was die Methode betrifft, kam in unseren Fällen die Operation in zwei Zeiten ebenso oft in Anwendung wie die in einer Zeit.

Es hat sich gezeigt, dass die Eröffnung des Magens gleich nach dem Herausnähen desselben an die Bauchdecken ohne Gefahr des Austrittes von Inhalt in die Bauchhöhle ausgeführt werden könne, wenn die ersten Nähte exact liegen und womöglich durch eine zweite Nahtreihe die Schleimhaut an die äussere Haut fixirt wird. Um breite Flächen des Peritonäums aneinanderzulegen, könnte man, wie es *Knie*<sup>4</sup> in einem Falle ausführte, nach dem praktischen Vorgange *Müller's* bei der Enterotomie zuerst das Parietalperitonäum an die Haut nähen und dann erst an dasselbe den Magen fixiren. Ich habe auf

---

<sup>1</sup> Centralbl. für Chir. 1880, p. 39.

<sup>2</sup> u. <sup>3</sup> *Vitringa*. Over Gastrostomien door C. L. Vitringa. Groningen 1884.

<sup>4</sup> Petersburger med. Wochenschrift Nr. 2, 1882.



diese Weise bei Anlegung eines künstlichen Afters einen sehr genauen Abschluss gegen die Bauchhöhle erzielt.

*Kraske*<sup>1</sup> hat über einen Fall von Gastrostomie in zwei Zeiten aus *Volkmann's* Klinik berichtet, in dem, um das Ausreissen des Magens, wie es *Sédillot* und *Forster-Cooper* erlebt hatten, zu vermeiden, die Magenwand in ihrer ganzen Dicke durchstochen wurde und durch Austritt von Inhalt längs der Stichcanäle septische Peritonitis entstanden ist. *Kocher*<sup>2</sup> hat dadurch, dass er bei der zweizeitigen Methode die den Magen an die Bauchdecken fixirenden Nähte sehr dicht aneinander legte, Gangraen der eingenähten Magenpartie und von hier ausgehend septische Infection entstehen sehen. Beide ziehen daher die auch von *Trendelenburg* empfohlene einzeitige Methode, bei der diese Uebelstände weniger zu befürchten seien, der zweizeitigen vor.

Wenn auch bei der Anlegung der Magenfistel die Operation in einem Tempo gewiss ebenso berechtigt ist, wie bei der Bildung eines künstlichen Afters, so glaube ich, dass die in den erwähnten Fällen aufgetretenen üblen Zufälle sich auch bei der in zwei Zeiten ausgeführten Operation vermeiden lassen, und dass doch eine genügende Fixation des Magens durch nur die Serosa und Muscularis fassende Nähte zu erreichen sei, wenn man eine (nach *Krönlein*) blos durch eine Magenfalte und nicht durch die Bauchdecken gestochene Acupuncturnadel mindestens 24 Stunden liegen lässt, wie dies auch *v. Langenbeck* übt.

Es scheint nicht nur theoretisch, dass die Operation in zwei Zeiten sicherer antiseptisch zu machen sei, *Vitringa*<sup>3</sup> hat auch statistisch nachgewiesen, dass diese Methode weitaus bessere Resultate ergab, wie die einzeitige, und dass diese Differenz weder durch den Schwächezustand, noch durch das Alter oder Geschlecht der Kranken, sondern durch die Methode zu erklären sei. Er stellte 127 in der antiseptischen Zeit ausgeführte Gastrostomien zusammen. Das Procent der Mortalität in Folge der Operation betrug bei den einzeitig Operirten: wegen Carcinom 53, wegen Narbenstrictur 22·2, bei den zweizeitig Operirten wegen Carcinom 17·5, wegen Narbenstrictur 11·1.

Es würde die einzeitige Methode also nur dann unbedingt vorzuziehen sein, wenn die Inanition eine so hochgradige ist, dass es sich darum handelt, einem dem Verhungern Nahen rasch Nahrung zuzuführen. Von grossem Vortheile wäre es dann gewiss, wenn es gelänge, ein Drainrohr bis ins Duodenum zu führen, um der Wunde in den ersten Tagen Ruhe zu gönnen und dennoch Nahrung ins Duodenum einzuflössen. Es ist dies

<sup>1</sup> Centralbl. f. Chir. 1881, p. 33.

<sup>2</sup> Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1883, Nr. 24.

<sup>3</sup> l. c.



in unserem dritten Falle vergeblich versucht worden und wird deshalb immer schwierig sein, weil man die Fistel, um Zerrung und dadurch bedingte Störungen der Ernährung zu vermeiden, nach den gemachten Erfahrungen (*Weinlechner*,<sup>1</sup> *Butlin*<sup>2</sup>) nicht zu nahe dem Pylorus anlegen darf. *Albert*<sup>3</sup> sucht die Vortheile der zweizeitigen Operation mit der in dringenden Fällen auszuführenden sofortigen Eröffnung dadurch zu combiniren, dass er an die durch die kleine Magenwunde eingeführte, an ihrer Aussenfläche mit einer circulären Rinne versehene Canüle die Magenwand durch einen herumgelegten Faden anpresst.

Die Operation wurde, seit *Sédillot* dieselbe in die Chirurgie eingeführt, nach der Zusammenstellung von *Vitringa* bisher in 155 Fällen ausgeführt. 31 Fälle mit einem Erfolge fallen hiervon auf die vorantiseptische Zeit, 124 Fälle mit 56 Erfolgen auf die antiseptische Zeit.<sup>4</sup>

#### IV. Gastrectomien — Magenresectionen.

(18 Fälle — 8 geheilt, 10 gestorben.)

##### 1. Pylorusresectionen wegen Carcinom. (Siehe Tab. I, Seite 44).

(15 Fälle — 7 geheilt, 8 gestorben.)

##### a) Typische Pylorusresectionen.

(14 Fälle — 6 geheilt, 8 gestorben.)

I. Carcinoma pylori — Resection — Heilung. Tod an Recidive nach vier Monaten. (Carcinom des Magens und des Netzes).

Heller Therese, 43 Jahre alt, operirt am 29. Januar 1881 (*Hofrath Billroth*). (S. Tabelle I, Nr. 1. Genaue Krankengeschichte in Dr. *Wölfler's* Schrift: „Ueber die Resectionen des carcinomatösen Pylorus“.)

II. Carcinoma pylori — Resection. Tod an Inanition am achten Tage (Divertikelbildung am Magen wegen Insertion des Duodenums an der kleinen Curvatur).

Schönstein Johanna, 39 Jahre alt, operirt am 28. Februar 1881 (*Hofrath Billroth*). (S. Tab. I, Nr. 2, und Dr. *Wölfler* l. c.)

---

<sup>1</sup> Centralbl. f. Chir. 1881, p. 95.

<sup>2</sup> Centralbl. f. Chir. 1883, p. 390.

<sup>3</sup> *Albert*, Lehrbuch d. Chir., III. Bd., 1885, p. 385.

<sup>4</sup> In einer inzwischen erschienenen Arbeit über Gastrostomie tritt *Zesas* (*Archiv f. klin. Chir.*, XXXII. Bd., Heft 1) wieder für die einzeitige Methode ein, die nach ihm entgegen den Tabellen *Vitringa's* häufiger als die zweizeitige ausgeführt worden sei, und erweitert die von *Vitringa* gegebene Statistik um vier Fälle.



III. Carcinoma pylori — Resection. Tod nach 12 Stunden an Collaps.

Heininger Franziska, 38 Jahre alt, operirt am 12. März 1881 (Hofrath *Billroth*). (S. Tab. I, Nr. 3, und Dr. *Wölfler* l. c.)

IV. Carcinoma pylori — Resection. Heilung. Kein locales Recidiv eingetreten (vier Jahre seit der Operation).

Gebhardter Marie, 52 Jahre alt, operirt am 8. April 1881 (Dr. *Wölfler*). (S. Tab. I, Nr. 4, und Dr. *Wölfler* l. c.)

Am 5. Juli 1883 wurde, wie berichtet (siehe Dr. *v. Hacker*: Wiener med. Wochenschrift Nr. 41, 1883, Anhang), ein kleiner Carcinomknoten aus den Bauchdecken glücklich entfernt, der in der Operationsnarbe sass und nicht bis an die Innenfläche des Peritonäums reichte, so dass man hier an eine Krebsbildung durch Impfung denken konnte, wie solche Fälle von *Kraske* (Centralbl. f. Chir., 1884, Nr. 48) zusammengestellt wurden. Im Herbst des Jahres 1884 fand man bei der sich vorstellenden Patientin eine faustgrosse Anschwellung am rechten Darmbeinkamme und eine Drüsenanschwellung in der Fossa iliaca sinistra über dem Poupart'schen Bande. Nach mehrmonatlicher Beobachtung, während nur Ruhe und feuchte Wärme in Anwendung kamen, nahm die Anschwellung bedeutend an Grösse ab. Am Magen ist keine Veränderung nachweisbar, die Frau hat eine regelmässige Verdauung und gutes Aussehen. (Juli 1885.)

V. Carcinoma pylori — Resection. Tod am sechsten Tage an Peritonitis.

Marietta Therese, 33 Jahre alt, verheiratet. Anamnese: Seit sieben Monaten zeitweise von der Magengegend gegen den Rücken und die beiden Seiten ausstrahlende Schmerzen, Gefühl von Druck nach dem Essen. Seit vier Monaten ist oberhalb des Nabels eine kleine, stetig wachsende Geschwulst bemerkbar geworden, von der die Schmerzen ausstrahlen. Erbrechen ist auch in der letzten Zeit nie aufgetreten, trotzdem die Beschwerden nach Nahrungsaufnahme stärker wurden und auch Aufstossen hinzutrat.

Stat. praes.: Patientin ist klein, zart gebaut, abgemagert, von anämischem, doch nicht cachektischem Aussehen. Puls mässig voll. Abdomen nicht aufgetrieben. In der Regio epigastrica, etwas ober dem Nabel, eine nach beiden Seiten der Mittellinie hin sich ausbreitende längliche, drei Querfinger breite Geschwulst zu tasten, die ziemlich verschiebbar und auf Druck empfindlich ist.

Operation am 10. Mai 1881 (Hofrath *Billroth*). Querer Bauchdeckenschnitt (14 Cm. lang) über der Geschwulst. Die Isolirung des Pylorus wird an der grossen Curvatur begonnen (acht Massenligaturen in die zuvor gesetzten Klemmfurchen gelegt). Bei der Ablösung am kleinen Netze (vier Massenligaturen) wird ein 2 Cm. langes, 1 Cm. breites Stückchen des Leberrandes, das am Magen fest adhärent war, mit dem Thermocauter von der Leber abgetrennt. Verwachsungen des Tumors mit dem Pancreas und dem Mesocolon transversum machten hier die Ablösung äusserst schwierig und die Unterbindung vieler kleiner Gefässe nöthig. Dabei werden zugleich drei linsengrosse Lymphdrüsen entfernt. Bei der eine Stunde dauernden Isolirung des Pylorustheiles reisst das morsche Carcinomgewebe ein und entleert sich äusserst stinkender Jauche; diese wird so rasch als möglich beseitigt und darauf die Rissöffnung durch einen Schwamm tamponirt. Die Resection wird an der kleinen Curvatur durch einen schief nach rechts verlaufenden Schnitt begonnen und werden sofort sieben Occlusionsnähte angelegt — Durchtrennung bis zur grossen Curvatur — Unterbindung der Gefässe der



Magenwand — gänzliche Durchtrennung des Duodenums nach Fixirung mittels zweier Fäden. Bei Annäherung des Duodenums an das Magenlumen erweist sich letzteres als zu eng, weshalb zwei Occlusionsnähte wieder gelöst werden. Die Vereinigung wird durch sechs innere, vom Lumen ausgeführte, und neun äussere (Ring-) Nähte bewerkstelligt, worauf zur exacten Verschlussung noch 26 Zwischennähte folgen. Das Duodenum wird in der Flucht der grossen Curvatur befestigt. Nach genauer Reinigung des Magens wird derselbe repoint und werden die Bauchdecken durch vier Platten, tief und oberflächliche Seidennähte vereinigt. Dauer der Operation:  $2\frac{1}{4}$  Stunden. Die Kranke ist nach der Operation sehr blass. Der Puls klein und regelmässig (108). Am folgenden Tage stellt sich zweimal Erbrechen einer gelblichen, übelriechenden Flüssigkeit ein. Urin der Menge nach vermindert (in 24 Stunden 600 Gramm) und schwarzgrün (Carbolharn). Nach zwei Tagen ist der Urin wieder normal, die Kranke nimmt stündlich einen Kaffeelöffel kalter, saurer Milch, ausserdem erhält sie Wein-Peytonklystiere. Die Schwäche nimmt jedoch zu, es stellen sich Schmerzen in der Magengegend ein, Temperatur steigt Abends bis 39.6. Beim Verbandwechsel am sechsten Tage ist der Bauch etwas aufgetrieben, die Wunde trocken, an den beiden Schnittenden sehr schmerzhaft; es werden zwei fester gespannte Plattennähte entfernt. Einige Stunden darnach stirbt die Kranke ruhig unter zunehmenden Collapserscheinungen. Das excidirte Pylorusstück war an der grossen Curvatur 13 Cm. lang. In der Mitte desselben war nach vorne und hinten die Magenwandung von dem gegen das Lumen zu schon zerfallendem Medullarcarcinom durchwuchert und dadurch mit dem Rande des linken Leberlappens, resp. mit dem Pancreas verwachsen. An der hinteren Wand mehrere carcinomatös infiltrirte Drüsen vorhanden.

Der Sectionsbefund ergab: diffuse eiterige Peritonitis, Carcinommetastase in der Leber, bis bohngrosse degenerirte Lymphdrüsen im kleinen Netz und Mesocolon transversum. Das letztere in der Ausdehnung von mehreren Centimetern sammt der Serosa vom Colon transversum abgelöst. Die Muscularis des Colons blossgelegt. Die Naht an der resecirten Stelle die ganze Circumferenz der Wand des Duodenums einnehmend. Die Ränder direct aneinander liegend. Das Duodenum an dieser Stelle für den Daumen leicht durchgängig etc.

VI. Carcinoma pylori — Resection — Heilung. — Tod an Recidive nach 10 Monaten an Carcinom der Leber und des Netzes.

Dimling Josefa, 36 Jahre alt, operirt am 23. October 1881 (Hofrath *Billroth*). (S. Tab. I, Nr. 6, und Dr. *Wölfler*: Wiener med. Wochenschrift Nr. 51, 1881.)

VII. Carcinoma pylori — Resection. — Tod am Morgen des dritten Tages an Anämie und Peritonitis.

A. M., 44 Jahre alt, M., operirt am 5. November 1881 (Hofrath *Billroth*). (S. Tab. I, Nr. 7 und Aerztl. Bericht der Privatheilanstalt von Dr. *A. Eder*, 1881.)

VIII. Carcinoma pylori — Resection. — Tod 30 Stunden post operationem — Collaps und Peritonitis.

Heger Anna, 39 Jahre alt. Anamnese: Vor  $2\frac{1}{2}$  Jahren erkrankte die bis dahin stets gesunde Frau mit Magenbeschwerden: Drücken in der Magengegend, Sodbrennen, Schluchzen und Rülpsen. Seit 10 Monaten gesellte sich dazu ein typisch 1– $1\frac{1}{2}$  Stunden nach dem Essen auftretendes Erbrechen,



das in der letzten Zeit oft ein kaffeesatzartiges Aussehen hatte, und Schmerzen, die anfallsweise sich zu einer unerträglichen Höhe steigerten. Der Stuhl wurde retardirt, war öfters schwarz, der Appetit ging ganz verloren. Seit mehreren Wochen muss sie ihrer Schwäche wegen meist das Bett hüten.

Stat. praes.: Die gracil gebaute Patientin ist sehr abgemagert, der Puls klein, die Hautfarbe fahl. In der Vena jugularis deutliches Nonnen-geräusch hörbar. Der Unterleib eingesunken. Zwei Querfinger unter dem rechten Rippenbogen ist ein etwa kinderfaustgrosser, bei Druck empfindlicher, harter Tumor zu tasten; der Magen ziemlich dilatirt. Nachdem in der Narkose der Tumor sich als vollkommen beweglich erwiesen hatte, wird am 21. October 1882 von Prof. *Billroth* die Operation ausgeführt: Der Hautschnitt verläuft 10 Cm. lang parallel dem rechten Rippenbogen über den Tumor. Die Isolirung des Tumors an der grossen Curvatur ist durch zahlreiche Adhäsionen desselben mit dem Quercolon erschwert. Das Ligamentum gastrocolicum wird zum grossen Theil Schritt für Schritt zwischen zwei Ligaturen mit dem Thermo-cauter durchtrennt. Am Magen und Duodenum wird die Gussenbauer'sche Klemme angelegt, welche während der Resection vom Duodenum abgeleitet, so dass sich dadurch etwas Darminhalt nach aussen ergoss. Nachdem der hinter den Pylorus gelegte Schwamm erneuert und die ganze Umgebung gereinigt war, werden nun die Theile durch Assistentenhände geschlossen gehalten. Die Anlegung der Occlusions- und Ringnähte geschieht in der typischen Weise. Die Bauchwunde wird durch drei Plattennähte, tiefe und oberflächliche Seidennähte gereinigt. Dauer der Operation drei Stunden. Die Kranke war nach der Operation sehr collabirt. Am folgenden Tage ist das Sensorium etwas benommen. Auf stärkeres Anschreien reagirt sie und klagt über Schmerzen in der rechten oberen Bauchgegend; trotz Excitantien verfällt sie immer mehr und stirbt Nachmittags.

Das resecirte Stück war über kindsfaustgross, an der kleinen Curvatur 11, an der grossen 12 $\frac{1}{2}$  Cm. lang. An den Enden beiderseits ein 2 Cm. langes Stück gesunder Schleimhaut mit entfernt. Der Pylorusring knapp für den kleinen Finger durchgängig. Das Carcinom an der hinteren Wand zum Theil die Schleimhaut durchbrechend und exulcerirt.

Die Section ergab: Universelle Anaemie, purulente, diffuse Peritonitis, namentlich im oberen Theile des Abdomens. Die Occlusions- und Ringnähte hatten vollkommen geschlossen. Im Mesocolon transversum waren ziemlich zahlreiche, bis erbsengrosse, carcinomatös degenerirte Lymphdrüsen zurückgeblieben.

IX. Carcinoma pylori — Resection — Heilung. — Kein Recidive eingetreten (2 Jahre seit der Operation).

Schumann Ette, 46 Jahre alt, operirt am 24. Juni 1883 (Hofrath *Billroth*). (S. Tab. I, Nr. 9, und Dr. v. *Hacker*: Wiener med. Wochenschrift Nr. 41, 1883.)

X. Carcinoma pylori — Resection. — Tod nach 24 Stunden an Collaps.

Kurz Rosine, 52 Jahre alt. Anamnese: Ihre Erkrankung begann vor fünf Wochen mit Erbrechen Früh und Nachmittags. Dazu kamen dann Schmerzen in der Magengegend. Das Erbrechen wurde häufiger, in den letzten 14 Tagen öfters schmerzlich, die Stuhlentleerung träge. Die Kranke kam immer mehr herab und kann jetzt auch keine flüssige Nahrung mehr vertragen, ohne zu brechen.

Stat. praes.: Die Kranke ist von kräftigem Knochenbau, stark abgemagert, die Haut schlaff. Unterleib eingesunken. Bei der Palpation in der linken Regio epigastrica zwischen Rippenbogen und Nabel eine über wall-



nussgrosse höckerige Geschwulst zu fühlen, die öfters hinter den Rippenbogen zurücksinkt, bei tiefer Inspiration aber herabsteigt, nach auf-, abwärts und links beweglich, nicht aber nach rechts über die Mittellinie verschiebbar ist. Nach rückwärts erscheint sie fixirt.

Operation am 8. Juli 1883 (Hofrath *Billroth*). Der Schnitt durch die Bauchdecken verläuft quer über den Tumor, drei Querfinger unter dem linken Rippenbogen (circa 15 Cm. lang). Nach Eröffnung des Bauchraumes wird der Pylorustheil hervorgezogen; es zeigt sich, dass die Geschwulst einen grossen Theil der kleinen Curvatur an sich gezogen und in sich aufgenommen hat, so dass diese stark verkürzt erscheint und mit dem Omentum minus verwachsen ist; sonst ist der Tumor nirgends adhärent, auch sind keine vergrösserten Lymphdrüsen im Netze zu sehen. Die Isolirung von dem grossen und dem adhärenten kleinen Netze hat keine besonderen Schwierigkeiten. Unter den isolirten Pylorustheil wird eine von beiden Seiten gespaltene Jodoformgaze-Compresse gelegt und nach vorne über das Duodenum und den Magen gekreuzt. Es wird nun von der kleinen Curvatur aus durch einen Scheerenschlag Serosa und Muscularis schief nach rechts und unten durchtrennt, ohne die Schleimhaut zu durchtrennen, und werden die Wundränder durch Occlusionsnähte in einer längs der kleinen Curvatur verlaufenden Linie gereinigt. Im weiteren Verlaufe wird nach abwärts auch die Schleimhaut durchtrennt und immer sofort Occlusionsnähte angelegt. Nachdem in dieser Weise ein circa der Grösse des Duodenums entsprechender Theil des Magens ungetrennt geblieben war, wird nun auch dieser durchschnitten, während der Verschluss der Lumina durch Assistentenhände erfolgreich besorgt wird. Die Vereinigung von Magen und Duodenum wird in der üblichen Weise durch 19 innere und 16 äussere Nähte bewerkstelligt, wozu bei der Revision noch mehrere Nähte zweiter Reihe hinzugefügt werden. Bei der Toilette der Bauchhöhle werden secundäre Carcinomknoten in der Leber sichtbar. Die Bauchdecken werden durch drei Platten- und mehrere Seidennähte geschlossen. Dauer der Operation  $2\frac{1}{4}$  Stunden.

Das resecirte Stück betrug an der kleinen Curvatur 9 Cm., an der grossen 6 Cm. An der Magenseite waren 2 Cm., an der Duodenalseite 3 Cm. gesunder Schleimhaut mit entfernt worden. An der kleinen Curvatur ein Stück des kleinen Netzes sammt drei bohnergrossen Drüsen adhärent. Der Pylorus kaum für einen Federkiel durchgängig. — Die schon nach der Operation sehr collabirte Patientin, die über Schmerzen im Bauch klagt und einen sehr frequenten, kleinen Puls hat, verfällt in der Nacht immer mehr, erbricht mehrmals blutige Massen und stirbt am Vormittag des nächsten Tages.

Die Section ergab: Fettige Degeneration des Herzmuskels und beginnende Peritonitis. Der Magen war von hämorrhagischer Flüssigkeit erfüllt. Die längs der kleinen Curvatur verlaufende Naht mit infiltrirten, zum Theil blutigen Rändern. Carcinom in der Leber.

XI. Carcinoma pylori — Resection — Heilung. — (Recidive, — Gastroenterostomie ein Jahr nach der Resection. — Tod an Peritonitis.)

Kolazya Katharina, 39 Jahre alt, operirt am 26. Februar 1884 (Hofrath *Billroth*). (S. Tab. I, Nr. 11 und Dr. v. *Hacker*. Wiener med. Wochenschrift Nr. 29, 1884.) Gastroenterostomie S. 60 und Tabelle III Nr. 7.

XII. Carcinoma pylori — Resection. — Tod nach 18 Stunden an Perforationsperitonitis.

Ziganek Marie, 31 Jahre alt. Anamnese: Bis auf einen Typhus im 14. Lebensjahre war sie nie krank. Zweimal musste bei ihr (vor zwei und



vor drei Jahren) wegen unstillbaren Erbrechens ein künstlicher Abortus eingeleitet werden. Die letzte Entbindung (vor vier Monaten) war normal. Vor einem Monate stellte sich ohne bekannte Veranlassung öfters Erbrechen ein, meist mehrere Stunden nach dem Essen und Schmerzen in der Magengegend. Dabei kam sie in ihrem Ernährungszustande rasch herab.

Stat. praes.: Die mittelgrosse, magere Kranke ist gracil gebaut. Das Abdomen schlaff. Unter dem rechten Rippenbogen und dem Proc. xyphoideus in der regio epigastrica eine faustgrosse unregelmässig begrenzte, höckerige, leicht seitlich bewegliche Geschwulst, die sich jedoch von der Unterlage nur wenig abheben lässt. Die Bauchdecken darüber verschiebbar. Der Magen hochgradig dilatirt. Bei tiefer Respiration geht der bei jedem Füllungszustande des Magens zu fühlende Tumor mit dem Zwerchfell nach abwärts.

Operation am 22. Mai (Hofrath *Billroth*). Der Bauchdeckenschnitt wird in der Linea alba geführt, beginnt 4 Cm. unter dem Proc. xyphoideus., nach abwärts wird er bis an die linke Seite des Nabels geführt. In der klaffenden Wunde liegt nach Eröffnung des Peritonäums nach oben der Leberrand und die Gallenblase vor, nach unten der vom Netz bedeckte, damit innig verwachsene Tumor (an dessen unterster Grenze ein quer gelagertes Darmrohr hinzieht).

Die Durchtrennung des grossen Netzes wird in der Mitte zwischen dem Tumor und dem Colon transversum ausgeführt. Jetzt zeigt sich, dass der pars pylorica angehörige Tumor nach hinten mit dem Pancreas innig zusammenhängt. Bei der Isolirung stösst man auf infiltrierte Drüsenpakete im Mesenterium, bei deren Entfernung die Vena portae ziemlich blossgelegt, die Art und Vena pancreatico-duodenalis nebst vielen kleineren Gefässen unterbunden werden müssen. Auch an der kleinen Curvatur sind zahlreiche Adhäsionen zu lösen, hier und am Uebergange des Magens ins Duodenum werden mehrere bis kastaniengrosse Drüsen entfernt, ebenso auch ein Stück des mit der Geschwulst unzertrennlich verwachsenen Pancreaskopfes. Die Isolirung des Pylorus hatte  $\frac{5}{4}$  Stunden gedauert. Da immer mehr Drüsen im Mesenterium und am Duodenum sich als carcinomatös erweisen, wird von deren radicaler Entfernung abgestanden, der schon vollständig isolirte Pylorustheil in der gewöhnlichen typischen Weise resecirt. Nach Anlegung von 17 Occlusionsnähten entspricht das Lumen des Magens dem des Duodenums. Die Anlegung der inneren Ringnähte (12) ist durch die grosse Dünnhheit des Duodenums sehr erschwert. Durch 14 äussere und 9 Suturen zweiter Reihe wird die Plastik beendet. Die Bauchdecken werden durch Seidennähte in Etagen, und zwar das Peritonäum, die Muskel und Fascie, und die Haut besonders vereinigt. Dauer der Operation zweieinhalb Stunden. — Die nach der Operation sehr blasse, collabirte Patientin erholt sich gegen Abend, erhält wegen Schmerzen Morphinum subcutan. In der Nacht wird sie plötzlich äusserst unruhig, will aus dem Bette, klagt über heftige Schmerzen und stirbt gegen Morgen. — Der exstirpirte Pylorustheil ist mannsfaustgross, die Schleimhautfläche ulcerös zerfallen, an der grossen Curvatur 20, an der kleinen 16 Cm. lang, 10 Cm. breit und stellenweise 5–6 Cm. dick. Die Neubildung erweist sich als Scirrhus.

Die Section ergab: Septische Peritonitis durch Perforation des Duodenums innerhalb einer Stelle, wo die hintere Wand desselben durch die Ablösung durchscheinend dünn war. Im Omentum minus eine Zweithalerstückgrosse, im Mesocolon eine faustgrosse Lücke, die bis nahe an den nicht gangränös gewordenen Darm reicht.

### XIII. Carcinoma pylori — Resection — Heilung. — Tod an Recidive nach 9 Monaten.

D. Ch., 37 Jahre alt, unverheiratet. Anamnese: Patientin hat schon seit etwa drei Jahren geringere Magenbeschwerden. Seit einem Jahre trat



öfters Erbrechen nach dem Genusse von Nahrungsmitteln auf, in den letzten Monaten etwa 1—2 Stunden nach der Mahlzeit. Milch verträgt sie in kleinen Mengen, öfters genommen, am besten.

Stat. praes.: Der Ernährungszustand der mässig kräftig gebauten, etwas abgemagerten Frau ist ein noch ziemlich guter. Die Hautfarbe nicht kachektisch. Die Thoraxorgane zeigen keine nachweisbaren Veränderungen. Der Unterleib schlaff, die Magengegend zeitweise luftkissenartig aufgetrieben. In der regio epigastrica, ziemlich in der Mitte unter dem Processus xyphoideus, eine bei tiefer Inspiration herabsteigende, höckerig walzenförmige Geschwulst zu tasten. Dieselbe lässt sich leicht verschieben und ist auf Druck empfindlich. Der Magen stark dilatirt, beim Anschlagen deutliches Succussionsgeräusch wahrnehmbar.

Operation am 16. Juli 1884 in Dr. Loew's Heilanstalt (Hofrath Billroth). Der Schnitt durch die Bauchdecken wird in der Medianlinie 3 Cm. unter dem Proc. xyphoideus begonnen und bis an die linke Seite des Nabels und etwas unter denselben fortgesetzt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentirt sich der gut apfelgrosse mit dem Netze bedeckte und damit verlöthete Tumor. Bei der keine weiteren Schwierigkeiten bietenden Ablösung des Omentums von der grossen und kleinen Curvatur stösst man an letzterer auf mehrere, längs derselben zerstreute, erbsen- bis bohngrosse Lymphdrüsen, welche mit entfernt werden. Die carcinomatöse Infiltration der Wandung reicht weit an die grosse Curvatur hinauf. Der isolirte, carcinomatös degenerirte Pylorus wird in drei Zeiten excidirt, indem nach Anlegung der Occlusionsnähte (etwa 20) und nach der vollständigen Durchtrennung des Magens bis an die grosse Curvatur das Duodenum auf einmal durchschnitten wurde. Die ersten inneren Nähte wurden also nach vollständiger Entfernung des resecirten Stückes angelegt. Den inneren (etwa 12) folgten die äusseren Ringnähte (16) und einige Revisionsnähte (nach Lembert). Die Bauchwunde wird durch drei Etagennähte (wie in Fall 12) vereinigt. Der Verschluss der Lumina war gegen das Duodenum durch einen herumgelegten und geknoteten Jodoformgazestreifen, gegen den Magen durch Assistentenhände bewerkstelligt worden. Die Operation dauerte  $1\frac{3}{4}$  Stunden.

Das resecirte Stück war ziemlich gross, 6 Cm. lang an der kleinen, 13 Cm. an der grossen Curvatur, hatte an der engsten Stelle eine Dicke von 5 Cm. Das Lumen für den kleinen Finger schwer passirbar. Der Schnitttrand gegen den Magen zu noch etwas infiltrirt. — Der Wundverlauf war bei der Patientin, die sich rasch von der Operation erholt hatte, ein vollkommen reactionsloser. In den ersten Tagen trat mehrmals saures Aufstossen auf, welches jedoch wich, nachdem der Milch etwas Natr. bicarb. zugesetzt wurde. Nach einer Woche ward leichte Fleischnahrung gestattet, am Ende der dritten Woche verliess die Kranke das Bett. Am oberen Wundwinkel etablirte sich ein kleiner Bauchdeckenabscess, aus dem sich noch durch drei Wochen einige Tropfen Eiter entleerten. — Nach der Heilung reiste sie in ihre Heimat nach Dänemark. — Ihr Befinden gestaltete sich vollkommen zufriedenstellend und konnte sie bis Anfangs Jänner 1885 gewöhnliche Kost ohne jegliche Beschwerden vertragen. Seit dieser Zeit sind wieder Magenbeschwerden aufgetreten, die auf ein beginnendes Recidiv schliessen liessen. Derselben ist die Kranke am 26. April 1885 erlegen.

#### XIV. Carcinoma pylori — Resection. — Tod nach 30 Stunden an Perforationsperitonitis.

Szabó Anton, 50 Jahre alt. Anamnese: Seit einem Jahre leidet er an Appetittlosigkeit und Drücken in der Magengegend. Eine Karlsbader Cur besserte die Beschwerden für einige Monate, dann kehrten dieselben im gesteigerten Maasse wieder. Vor drei Monaten bemerkte er eine kleine, schmerzhaft Geschwulst in der Magengrube. Neuerlicher Gebrauch der Karlsbader



Wässer änderte daran nichts. Die Geschwulst wurde grösser, es gesellten sich noch cardialgische Anfälle, Kreuzschmerzen und Obstipation zu den früheren Beschwerden hinzu. Erbrechen ist nicht aufgetreten.

Stat. praes.: Der kräftig gebaute Kranke ist ziemlich gut genährt, von gelblicher Hautfarbe. Im Epigastrium ist ein etwa orangegrosser, sehr harter, druckempfindlicher Tumor zu tasten. Derselbe hat eine höckerige Oberfläche, ist sehr verschiebbar und je nach der Lage des Kranken auf der einen oder der andern Seite unter dem rechten oder dem linken Rippenbogen zu fühlen. Der Magen wenig dilatit.

Operation am 30. August 1884 (Dr. Wölfler). Der Schnitt wird in der Medianlinie vom Proc. xyphoideus bis unter den Nabel geführt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird die dem Pylorus angehörende, grosse Geschwulst sichtbar. Da dieselbe sehr beweglich und keine Erkrankung der Leber und Lymphdrüsen zu sehen ist, wird die Resection ausgeführt. — Die Ablösung des grossen Netzes ist, da an einer Stelle das Quercolon nahe an die grosse Curvatur herangezogen war, sehr schwierig und dauert fast eine Stunde. Bei der Abtrennung des kleinen Netzes, die gleichfalls die Anlegung zahlreicher Ligaturen erfordert, ergibt sich die Nothwendigkeit, ein Stück des Pancreaskopfes abzubinden und zu entfernen. Die Blutung aus dieser Drüse wird durch Umstechung gestillt. Jetzt konnte unter die abgelöste Partie eine Compresse aus Jodoformgaze durchgezogen und ihre eingeschnittenen Enden über den Magen, resp. das Duodenum gekreuzt werden. Das Duodenum wird mit einem Jodoformgazestreifen abgebunden. Nun wird der Magen nahe dem Pylorus punctirt und seines Inhaltes (Luft und etwas Schleim) entledigt — Während des nun folgenden zweiten Actes, der eigentlichen Resection, welche ganz typisch ausgeführt wird, wird der Verschluss des Magens durch die Hände eines Assistenten besorgt. Occlusionsnähte werden etwa 25 angelegt. — Die Vereinigung des Duodenal- und Magenlumens erfordert etwa 10 innere, nebst einigen Schleimhautnähten und circa 15 äussere Ringnähte. Nach der Toilette des Peritonäums wird dasselbe isolirt gereinigt, dann werden tiefgreifende, Haut und Musculatur fassende, und oberflächliche, die Haut allein vereinigende Seidennähte angelegt. Die Operation hatte  $3\frac{1}{4}$  Stunden erfordert. Das exstirpirte Stück maass an der längsten Stelle 13 Cm. Die Erkrankung betraf vorzugsweise die untere und hintere Fläche des Pylorustheiles; die Schleimhaut war nicht ulcerirt, der Pylorus für einen Finger durchgängig.

Der Kranke, welcher nach der Operation einen ziemlich kräftigen Puls hat, bekommt in der Nacht Schluchzen, das immer häufiger wird, weshalb die Abends applicirte Morphinumjection wiederholt wird. Gegen Morgen wird er äusserst unruhig und stirbt unter rasch auftretendem Collapsus.

Die Section ergab: eine acute, diffuse Peritonitis. Durch Lockerung der Nähte an der kleinen Curvatur war die Pylorusgegend durch einen schmalen Spalt gegen die Bauchhöhle eröffnet.

## b) Pylorusresection mit Gastroenterostomie.

(Ein Fall geheilt.)

Carcinoma pylori — Resection mit Gastroenterostomie — Heilung. — Tod an Recidive nach vier Monaten. (Carcinom des Magens).

Rötzer Leopold, 48 Jahre alt, verheiratet. Anamnese: Seit neun Monaten Sodbrennen meist nach den Mahlzeiten, zu dem sich bald Magenkrämpfe und Appetitlosigkeit gesellten. Seit zwei Monaten regelmässiges Erbrechen 2 bis 5 Stunden nach der Mahlzeit, namentlich bei Genuss consistenterer Nahrung,



seit 14 Tagen auch auf Flüssigkeiten. Vor fünf Wochen bemerkte er selbst eine etwa eigrosse bewegliche Geschwulst in der Magengegend. In den letzten vier Wochen wurden die Krämpfe immer häufiger, es stellte sich Schlaflosigkeit ein; der Kranke, der nie fett, aber gut genährt war, magerte auffallend ab.

Stat. praes.: Patient ist kräftig gebaut, stark abgemagert, Haut und Schleimhäute blass. Bauchdecken schlaff, der Magen dilatirt. Unter dem rechten Rectus abdominis, zwischen Nabel und rechtem Rippenbogen in der Mitte eine flache, kreisrunde, hart und höckerig anzufühlende Geschwulst, die über den rechten Rectusrand nicht hinausreicht, links die Mittellinie überschreitet, leicht verschiebbar ist und bei den Respirationsbewegungen auf- und absteigt. Bei Druck ist dieselbe schmerzhaft. Körpergewicht 53.70 Kgr. Im Erbrochenen ist keine freie Salzsäure nachweisbar (Prof. E. Ludwig).

Operation am 15. Januar 1885 (Hofrath Billroth). Medianschnitt vom Proc. xiphoides bis drei Querfinger ober dem Nabel. Es wird der Magen sammt dem flachrunden, etwa faustgrossen, die Pylorusgegend einnehmenden Tumor vorgezogen. Wegen der Ausbreitung der Neubildung an der kleinen und grossen Curvatur gegen den Fundus erscheint bei der nicht sehr bedeutenden Ektasie des Magens die typische Resection kaum möglich. Es wird daher zunächst die Gastroenterostomie ausgeführt. Zu diesem Behufe wird nach Hinaufschlagen des Colon transv. mit dem Netze die Plica duodeno-jejunalis und die oberste Schlinge des Jejunums aufgesucht. Letztere wird über das wieder nach abwärts geschlagene Colon hinüber an den Magen inserirt (fingerbreit über der grossen Curvatur). Die entsprechenden Theile des Magens und Darmes werden durch Assistentenhände fixirt und comprimirt und der Länge nach etwa 6 Cm. lang incidirt, die eröffneten Lumina durch eigene Schwämme sorgfältig gereinigt. Hierauf werden die hinteren Ränder der Wundspalten durch innere (Muscularis und Serosa fassende) Darmnähte, die vordere Circumferenz derselben durch dieselben Schichten umgreifende äussere Darmnähte vereinigt. An unsicher erscheinenden Stellen werden Lembert'sche Nähte dazwischen gelegt.

Da der Kranke kräftigen Puls zeigt und der erste Act der Operation nur eine halbe Stunde gedauert hat, wird jetzt zur Resection des carcinomatösen Pylorus geschritten. Der in der üblichen Weise an der kleinen und grossen Curvatur isolirte Tumor wird, während das Duodenum durch Assistentenhand comprimirt wird, von diesem zuerst abgetrennt. Das Duodenum wird ins Lumen eingestülpt und durch zwei Etagen Lembert'scher Nähte geschlossen und versenkt. Bei Eröffnung des Magenlumens wurde dieses sofort durch einen eigenen Schwamm gereinigt und ein solcher ins Innere des zu resecirenden Stückes eingeschoben. Sodann folgt die Abtrennung gegen den gesunden Magentheil Schritt für Schritt und sofortige Anlegung von Occlusionsnähten, über welche in den Zwischenräumen etliche Lembert'sche Nähte gelegt wurden. Der Verschluss am Magen war gleichfalls durch manuelle Compression bewerkstelligt worden.

Bei der Abtrennung zeigte sich, dass der Schnitt nach unten an der grossen Curvatur der Ausbreitung des Carcinoms wegen bis  $1\frac{1}{2}$  Cm. an die angelegte Magen-Dünndarmfistel herangeführt werden musste, und auch da erschien die Schnittfläche noch infiltrirt. Beide Operationen dauerten mit dem Verschluss der Bauchdecken  $1\frac{3}{4}$  Stunden. Ligaturen und Suturen wurden bei 200 angelegt. Temperatur nach der Operation 35.7, Puls 60.

Verlauf vollkommen günstig und reactionslos. Der Kranke bekommt am folgenden Tage flüssige Nahrung und nach einer Woche leichte Fleischnahrung. Das Erbrechen hatte sistirt und war in der Reconvalescenz nur einmal nach einer zu ausgiebigen Mahlzeit aufgetreten. Jedoch zeigte sich, als der Kranke wieder mehr Nahrung zu sich nahm, ein auffallender Meteorismus und eine hartnäckige Obstipation, die nur durch tägliche Klysmen mit Laxantien oder tägliche Hegar'sche Irrigationen überwunden werden



konnten. Vier Wochen nach der Operation verliess er die Anstalt. Er hatte um  $\frac{3}{4}$  Kilogr. zugenommen. Um Stuhlgang zu erzielen, musste er auch zu Hause die täglichen Einläufe fortsetzen. Anderthalb Monate nach der Operation traten wieder Magenbeschwerden auf, auch war in der Magengegend eine deutliche Härte nachweisbar.

Das Recidiv machte rasche Fortschritte; es trat wieder hie und da Erbrechen auf, jedoch keine Krämpfe. Tägliche Ausspülungen des Magens erleichterten ihm den Zustand. Er starb an Marasmus vier Monate nach der Operation (Mai 1885).

Das excidirte Stück mass an der kleinen Curvatur 8, an der grossen 16 Cm., die Magenwand war starr infiltrirt; die Serosa der Vorderwand von feinen sagoähnlichen Körnern besetzt. Das Lumen des Pylorus war für den kleinen Finger durchgängig. Der Schnitt ist an der Dünndarmseite durch gesundes, an der Magenseite durch schon von ähnlichen Körnern durchsetztes Gewebe gegangen. Die Neubildung erwies sich als Gallertkrebs.

Von dem Befunde der Section, welche uns durch Vermittlung des Hausarztes des Kranken (Herrn Dr. *Sengg*) ermöglicht wurde und welche Herr Prof. *Kundrat* die Güte hatte, auszuführen, erwähne ich Folgendes: In der Bauchhöhle bei 1 Liter blutig seröser, trüber Flüssigkeit, im kleinen Becken eine sulzige Fibrinmasse, das Bauchfell allenthalben, besonders über den Därmen rauchgrau verfärbt, pigmentirt, mit Fischlaich ähnlichen, in Form von Knötchen und gelblichen Gebilden hervortretenden Massen übersäet, das grosse Netz in seiner linken Hälfte in einen schlotterigen Beutel umgewandelt durch oberflächlich drusig gallertige Massen; in seinem rechten Antheil entlang dem Ileum zu einem daumendicken Strang verschrumpft, der mit der Bauchwand verwachsen ist. Das Quercolon in seiner rechten Hälfte von gallertigen Aftermassen bedeckt, an der unteren Fläche der Leber und einer über seiner Mitte heraufgeschlagenen Jejunumschlinge verwachsen, der Scheitel dieser letzteren ausserdem am unteren Ende an Narben der Bauchwand angewachsen, der linke Leberlappen in ganzer Länge der Bauchwand adhärent, ebenso ein etwa vierkreuzerstückgrosser Antheil der vorderen Magenwand. Magen im Fundus enorm ausgedehnt, dickwandig, schwappend, in dem erhaltenen — dem Pylorus angrenzenden — Theil starrwandig, von haselnussgrossen und kleineren, bis erbsengrossen gallertigen Knoten überdeckt, in den Wandungen von gleicher Aftermasse in einer Strecke von vier Querfingerbreite infiltrirt. Innerhalb dieses starren Ringes der Magen blindsackförmig abgeschossen und nur an der unteren Peripherie durch eine fingerweite Lücke mit der über das Quercolon herübergelegten obersten Jejunalschlinge, oberhalb des krebsig degenerirten Antheiles, d. h. gegen den Fundus zu in Communication. Es ist also vom Magen die eigentliche Magenhöhle und der Fundusantheil erhalten, indem der Pylorusantheil entfernt wurde und eine gänzliche Verschlussung an der Abtrennungsstelle, andererseits eine künstliche Eröffnung am Rande dieser Abtrennungslinie mit der obersten Jejunumschlinge gemacht wurde. Letztere innerhalb der von der Narbe der Magenwand ausgehenden krebsigen Infiltration mehrfach geknickt und verzogen, in natürlichem Zusammenhange mit dem übrigen Antheile des Jejunums und dem Duodenum. Letzteres in gleicher Weise an der oberen Grenze seines absteigenden Stückes durch Narben tiefer herabgezogen, blindsackförmig abgeschlossen. Das von dem anliegenden, wie angegeben, krebsig degenerirten Netze fixirte und dadurch in der Hälfte seiner Peripherie starrwandige Quercolon vom Mesenterium der heraufgeschlagenen Jejunumschlinge so eingeschnürt, dass die in Form eines Ringes verengte Stelle schwer für einen Finger passirbar ist.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Resectio pylori et gastroenterostomia propter carcinoma gelatiniforme pylori facta subsequente carcinom-



gelatin. ventriculi et parietis abdominis in cicatrice et peritoneo. Marasmus. Strictura coli transversa ex compressione per mesenterium ansae supremae jejuni.

Ich habe über diesen Fall und das hier zum erstenmale angewandte Verfahren der Combination der Pylorusresection mit der Gastroenterostomie am dritten Sitzungstage des XIV. Chirurgencongresses berichtet und verweise auf den in v. Langenbeck's Archiv (Bd. XXXII., Hft. 3) erschienenen Vortrag, dem auch eine schematische Zeichnung zur Erläuterung der Operation beigegeben ist.

## 2. Pylorusresectionen wegen Narbenstenose. (Siehe Tab. II, S. 50, 51). (3 Fälle — 1 geheilt, 2 gestorben.)

### a) Typische, circuläre Pylorusresectionen.

I. Narbenstrictur des Pylorus nach Verschlucken von Salpetersäure — Resection — Tod am siebenten Tage durch Perforationsperitonitis.

Mirbeth Josef, 43 Jahre alt, wurde durch die Güte des klinischen Assistenten Dr. Th. v. Kogerer behufs Vornahme einer Operation von der Klinik des Hofrathes Prof. Nothnagel auf Prof. Billroth's Klinik transferirt.

Anamnese: Der mittelgrosse, jetzt in hohem Grade abgemagerte Patient hat Anfangs Juni 1882 aus Versehen ein Schnapsgläschen voll Scheidewasser (Salpetersäure) getrunken. Seitdem kann er nur weiche und flüssige Nahrung geniessen, hat täglich mehrmals Erbrechen und leidet an Appetitlosigkeit, Druck in der Magengegend, Kreuzschmerzen und Obstipation.

Stat. praes.: Am schlaffen Abdomen lassen sich, sobald durch Reiben in der Magengegend sich die Magenmuskulatur contrahirt, deutlich die Contouren des dilatirten, luftkissenartig die Bauchwand erhebenden Magens erkennen. Die kleine Curvatur zieht dann vom linken Rippenbogen drei Querfinger unter dem Proc. xyphoides zum rechten herüber. Der stark ausgedehnte Fundus ragt bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Etwas nach rechts und über dem Nabel ist der Regio pylorica entsprechend ein harter, circa 2 Zoll langer, länglich runder, unter den Fingern hin und her gleitender Strang zu tasten. Da der herabgekommene Kräftezustand des Kranken ein rasches Eingreifen erforderte, wurde am zweiten Tage nach der Transferirung, am 3. August 1882, von Hofrath Billroth die Operation ausgeführt:

Der 12 Cm. lange Bauchdeckenschnitt wird fingerbreit unter dem Proc. xyphoideus nahezu dem rechten Rippenbogen parallel ausgeführt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird sofort die verdickte Pars pylorica sichtbar, an deren Vorderfläche in der Serosa ein weisser, sehnig glänzender, fächerförmig ausgebreiteter Strang verläuft. Nachdem ein in der Längsrichtung des Darmrohrs verlaufender, bis an das Lumen vertiefter Schnitt über den Pylorus und die Digitaluntersuchung von diesem aus darüber Gewissheit verschafft hatte, dass es sich um einen in Folge Verätzung narbig verdickten und stenosirten Pylorus handle, wird die Resection in der typischen Weise ausgeführt, indem zuerst das kleine und grosse Netz und die leichten Verwachsungen mit demselben nach doppelter Unterbindung durchtrennt werden. Zu beiden Seiten des zu resecirenden Stückes gegen das Duodenum und den Magen zu wurde diesmal ein Drain herumgelegt und



geknüpft. Nachdem die Occlusionsnaht angelegt war, wird der elastische Schlauch an der Magenseite abgenommen und die jetzt auftretende reichliche Blutung gestillt. Bei der nun folgenden Durchtrennung gegen das Duodenum zeigt sich das Lumen auf Sondendicke verengt und die Schleimhaut so weit durch Narbengewebe substituiert, dass im Ganzen ein an der kleinen Curvatur 6 Cm., an der grossen Curvatur 10 Cm. langes Stück excidirt werden muss. Zur Vereinigung der beiden Lumina werden an der hinteren Wand (sieben) innere und an der vorderen Wand ebenso viele äussere Ringnähte benöthigt. Bei der Revision wurde noch eine äussere Naht (zweiter Reihe) hinzugefügt. Eine vom grossen Netze abgeglittene Ligatur veranlasste eine reichliche, jedoch sofort durch eine Massenligatur zu stillende Blutung. Die Bauchdeckenwunde wurde durch zwei Platten- und zahlreiche Seidenknopfnähte geschlossen. Dauer der Operation  $1\frac{1}{4}$  Stunde. Der nach der Operation etwas collabirte Kranke erhält zwei- bis dreistündlich ein Weinklyisma und verbringt nach einer Morphiuminjection (0.01) die ganze Nacht sehr ruhig. Am nächsten Morgen fühlt er sich recht wohl und nimmt etwas kalte Milch. Das subjective Wohlbefinden dauert, trotzdem der Kranke verfallen aussieht, an, bis zum fünften Tage, an dem Stechen in der Seite auftritt, zu dem sich am folgenden Tage Auftreibung des Unterleibes und Unruhe gesellt. Auf ein Klyisma von Inf. Sennae comp. gehen am Abende des sechsten Tages ausgiebige Mengen eines dünn schwarzen Stuhles ab. Keine Besserung. Am Morgen des siebenten Tages fährt er plötzlich aus dem durch Morphium erzielten Schläfe auf, schreit laut über heftige Schmerzen in der Magengegend und stirbt zwei Stunden darnach.

Die Obduction ergab: In der Bauchhöhle 600—700 Kubikcentimeter serös eiterigen Exsudates, das vorzugsweise im linken Hypochondrium angesammelt ist. Die vordere Bauchwand im Bereiche der Schnittwunde an der Leber und am Duodenum durch mehrere Millimeter dicke Fibrinlamellen angelöthet, in deren Spalten sich eiteriges Exsudat findet. Der linke Leberlappen auf dem collabirten Magen aufliegend und angelöthet. Beim Abheben findet sich unter demselben spärlicher breiiger Mageninhalt auf dem Magen liegend. Die Schnittländer an der kleinen Curvatur auseinandergewichen, eiterig infiltrirt, dadurch die Magenhöhle eröffnet.

## II. Narbenstrictur des Pylorus nach Ulcus — Resection. — Vollständige Heilung.

Zlatnik Gottlieb, 31 Jahre alt. Anamnese: Der Kranke leidet seit dem Jahre 1870, seit er als Anstreicher viel mit Bleiweiss zu thun hat, an Magenbeschwerden. Im Jahre 1876 traten auch Lähmungserscheinungen auf, die jedoch allmählich wieder verschwanden. Im Jahre 1878 trat nach dem Genusse eines aus verschiedenen Kräutern und Wurzeln bereiteten Thees hartnäckiges Erbrechen auf. Seitdem soll er an täglich auftretendem Erbrechen, Aufstossen, Blähungen und Stuhlverstopfung leiden. Im Jahre 1882 sind die Beschwerden nach dem Gebrauche der Seebäder in Triest geschwunden, aber nach seiner Rückkehr nach Wien in gesteigertem Masse wieder aufgetreten. Seit neun Monaten ist er so schwach, dass er nicht mehr arbeiten kann, er verträgt nur Suppe und Milch. Beim Bücken oder bei Druck auf die Magengegend tritt sofort Erbrechen auf.

Stat. praes.: Der kräftig gebaute Mann ist stark abgemagert, blass, Brustorgane gesund. Unterleib eingesunken. Der Magenschall breitet sich weit in beide Hypochondrien und gegen den Nabel aus. Kurze Stösse gegen die Magengegend erzeugen ein plätscherndes Geräusch. Im Epigastrium rechts von der Mittellinie Druckempfindlichkeit vorhanden; auch lässt sich hier mitunter ein querziehender fingerdicker Strang tasten. Harn trübe, alkalisch, reich an Phosphaten, eiweissfrei.



Operation am 3. Mai 1884 (Hofrath *Billroth*). Da der Kranke jegliche Nahrung erbricht und nach den Erscheinungen auf ein mechanisches Hinderniss am Pylorus zu schliessen ist, wird zunächst zur Sicherstellung der Diagnose nach den üblichen Vorbereitungen die Laparatomie ausgeführt. Die Bauchdecken werden parallel dem rechten Rippenbogen zwischen diesem und dem Nabel durchtrennt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich der Pylorus durch nach oben gegen die Leber ziehende Stränge fixirt. Nach Erweiterung des Bauchdeckenschnittes nach links oben wird der obere Wundrand sammt dem rechten Rippenbogen mit stumpfen Haken aufwärts gezogen. An der Vorderfläche der Pylorusgegend findet sich der Insertion der vorher erwähnten Stränge entsprechend eine pfenniggrosse, sehr derbe, wie narbige Verdickung der Wand. Die Stränge werden theils mit der Scheere, theils mit dem Thermocauter durchtrennt. Bei dieser Ablösung reisst das ausserordentlich dünnwandige Duodenum am Uebergang in den Pylorus ein. Nach sorgfältiger Reinigung wird die entstandene Lücke durch eine Klemme geschlossen. Die Isolirung des Pylorustheiles ist wegen der Tiefe des Operationsfeldes (tief unter dem rechten Rippenbogen) und der ausserordentlichen Dünnhheit des Duodenums sehr schwierig. In der Nachbarschaft der erwähnten Lücke entstehen noch zwei kleine Einrisse. Um das Anfangsstück des Duodenums und den Uebergangstheil des Magens in den Pylorus werden Jodoformgazestreifen geknotet. Der letztere wird, da er locker wurde, bald durch Assistentenhände ersetzt. Nach doppelter Unterbindung der frei präparirten Vasa gastro-epiploica dextra wird zwischen diesen Ligaturen die Pars pylorica mit der Scheere quer durchtrennt. Bei Ablösung der Adhäsionen an der Rückwand des Pylorus erfolgt eine Blutung aus der Arteria pancreatico-duodenalis, welche jedoch sofort durch die Unterbindung dieses Gefässes gestillt wird. Nachdem schliesslich noch eine schmale, aber innige Verwachsung mit dem Pancreas durchtrennt war, wird die Pars pylorica auch nahe der das Duodenallumen verschliessenden Ligatur durchschnitten und excidirt. Nach Anlegung der Occlusionsnähte erfolgt die Insertion des Duodenallumens an den Magen durch innere und äussere Nähte und zahlreiche Nähte zweiter Reihe in der typischen Weise. Die Bauchwunde wird durch vier Matratzennähte mit Jodoformgazebüschchen und in Etagen angelegte Knopfnähte geschlossen. Zwischen die Bauchdecken wird vom linken Wundwinkel ein Drain gelegt.

Der Patient hatte nach der Operation einen vollen, kräftigen Puls, mässige Schmerzen, auf Morphinum (0.01) subcutan schlief er ruhig. Am folgenden Tage erbrach er zweimal dunkelbraunen, dünnflüssigen Mageninhalt, nach Morphinum hört das Erbrechen auf. Patient erhält in den ersten Tagen nur kalte Milch und Weinklysmen, später Suppe, Wein, Kaffee etc., vom achten Tage an auch leichte Fleischnahrung. Am dritten Tage trat etwas Erbrechen von grünem, gallig gefärbtem Mageninhalt auf, am 11. und 13. Tage erbricht er je einmal wässerigen Mageninhalt am Morgen. Sein Allgemeinbefinden ist jedoch ein befriedigendes, er klagt nur über Hunger. Am 16. Tage wird er auf sein Verlangen zum erstenmale auf einen Lehnstuhl herausgehoben, am 18. Tage macht er die ersten Gehversuche; nach vier Wochen verlässt er in vollkommen geheiltem Zustande, nachdem er um 5.3 Kilogr. zugenommen hatte, das Krankenhaus. Bald wurde der Kranke wieder arbeitstüchtig, das Wohlbefinden ist ein seither andauerndes und vollkommenes, sein Aussehen ein blühendes (Juli 1885).

Das resecirte Stück hatte eine Länge von circa 2.5 Cm. Die Verengung war zum Theil durch die Knickung in Folge der Verwachsungen nach oben zu Stande gekommen, denn das Lumen selbst war an dem Präparate für den Finger durchgängig. An der Schleimhaut war weder mit freiem Auge, noch mikroskopisch eine Veränderung wahrnehmbar, dagegen zeigte die Wand des entfernten Stückes im Bereiche der Muscularis und besonders des sub-



serösen Gewebes an zwei Stellen eine deutliche Veränderung. Am oberen Rande befand sich eine bohngrosse Verdickung, ebenso eine mehr scheibenförmige an der vorderen Wand, beide im Zusammenhange stehend mit den abgelösten Adhäsionen. Mikroskopisch konnte nur Narbengewebe nachgewiesen werden. Zwei weit entfernte Drüsen erwiesen sich als einfach hypertrophirt.

### b) Partielle (keilförmige) Pylorusresection.

(Ein Fall gestorben.)

I. Narbenstenose des Pylorus nach Ulcus — partielle (keilförmige) Pylorusresection. — Tod nach 14 Stunden an Collaps und Peritonitis.

Hartmann Magdalena, 47 Jahre alt. Anamnese: Die Kranke hatte im Kindesalter an Rhachitis gelitten und dadurch eine hochgradige Missstaltung des Körperbaues davongetragen; mit 20 Jahren überstand sie den Typhus, sonst war sie stets gesund. Seit 17 Jahren leidet sie an Magenbeschwerden, Druck in der Magengegend und zeitweiligen Erbrechen. Seit zwei Jahren stellt sich nach dem Genusse fester Speisen regelmässig Erbrechen ein, seit einem halben Jahre verträgt sie auch Milch nicht mehr, es tritt Erbrechen nach jeder Nahrung ein und wird sie, bis dasselbe eintritt (1—2 Stunden nach dem Essen), von heftigen brennenden und drückenden Schmerzen gepeinigt. Blut hat sie nie erbrochen. Jede ärztliche Behandlung, auch Ausspülungen des Magens waren erfolglos, daher die Frau um jeden Preis eine Operation verlangt.

Stat. praes.: Die kleine, schlecht genährte Frau ist durch eine starke Kyphoscoliose hochgradig missstaltet, das Sternum in der Mitte hervorgewölbt, der Thorax verkürzt, seine untere Apertur erweitert, indem die Rippenbögen nach aussen umgelegt sind. Ausser den durch die Verkrümmung bedingten, keine pathologischen Veränderungen der Thoraxorgane nachweisbar. Bauchdecken dünn, schlaff, Magenschall bis handbreit unter den Nabel reichend. Im Bereiche des dilatirten Magens ist überall durch leichten Anschlag ein plätscherndes Geräusch hervorzurufen. Rechts von der Medianlinie und über dem Nabel ein etwa zwei Finger breiter resistenter Strang zu tasten, der, verschiebbar, sehr empfindlich ist und sich unter den Rippenbogen hinauf verfolgen lässt. Bei den vor der Operation ausgeführten Ausspülungen des Magens lässt sich der zu dem Ende eingeführte weiche Schlauch durch die dünnen Bauchdecken deutlich durchfühlen.

Operation am 3. Mai 1883 (Hofrath Billroth). Der Bauchdeckenschnitt verläuft quer, handbreit unter dem Proc. xyphoideus von einem Rectus-rande zum anderen. Die in die Bauchhöhle eingeführte Hand constatirt in der Pylorusgegend eine sehr derb anzufühlende Stelle, ausserdem je eine strangförmige Adhäsion mit der Leber und dem Peritonaeum parietale. Letztere beide werden nach doppelter Unterbindung mit dem Thermocauter durchtrennt, wodurch der nach aufwärts gezogene Theil des Pylorus herabsinkt. Nachdem das kleine Netz in üblicher Weise und in der erforderlichen Ausdehnung abgelöst und das Operationsgebiet durch unter- und herumgelegte Carbolgaze-Servietten abgegrenzt war, wird der an der kleinen Curvatur sitzenden Partie entsprechend ein Keil mit oberer, zur grösseren Hälfte dem Magen, zur kleineren dem Duodenum angehörender Basis excidirt, d. h. die Continuität an der grossen Curvatur nicht unterbrochen. Der Verschluss der Lumina wird durch Assistentenhände und durch Einlegen je eines Schwammes in das Magen- und Duodenallumen besorgt. Die Occlusionsnaht wird in Form einer fortlaufenden Naht ausgeführt, muss jedoch, weil das Magenlumen etwas zu klein ausfiel, zum Theil wieder gelöst und früher



abgeschlossen werden. Die Ringnähte, innere und äussere, und einige Revisionsnähte werden wie sonst angelegt. Die Bauchwunde wird nach der Toilette des Peritonäums durch fünf Platten mehrere tiefe und zahlreiche oberflächliche Knopfnähte geschlossen. Dauer der Operation zwei Stunden.

Das resecirte keilförmige Stück war der kleinen Curvatur entsprechend 4 Cm. breit und hier durch Narbenzusammenziehung gefaltet. Die mikroskopische Untersuchung nur Narbengewebe nachweisend. Die während der Operation sehr collabirte Kranke kommt nicht mehr zum klaren Bewusstsein und stirbt an Collaps nach kurzer Agonie 14 Stunden nach der Operation.

Vom Obductionsbefunde wäre hervorzuheben, dass die inneren Organe, Herz, Leber, Milz, Niere und Lunge, hochgradig atrophisch, die Unterlappen der Lungen fast vollständig atelectatisch befunden wurden. In der Bauchhöhle etwa  $\frac{3}{10}$  Liter blutig-seröser Flüssigkeit, das Bauchfell injicirt, der Magen war stark ausgedehnt, von hämorrhagischer Flüssigkeit erfüllt. Die Nähte hatten geschlossen, nur war stellenweise die Schleimhaut im Bereiche der Resectionswunde auseinandergegangen. In der Schleimhaut der hinteren Magenwand unterhalb der Resectionswunde eine erbsengrosse, rundliche, die Schleimhaut betreffende Lücke, deren wulstige, glatte Ränder, von Schleimhaut überzogen, narbig dicht erscheinen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Peritonitis post resectionem pylori.

Die Verhältnisse am Magen erinnerten hier in gewisser Hinsicht an den von *Maurer* (Arch. f. klin. Chir., Bd. 30, 41) beschriebenen Fall, in dem *Czerny* die elliptische Excision ausführte. In unserem Falle war kein frisches Ulcus vorhanden, auch betraf die Stenose die Pylorusgegend selbst und reichte die Narbenzusammenziehung weit an der kleinen Curvatur am Magen entlang. Deshalb hat *Billroth* hier die Resection in der Art modificirt, dass ein Keil aus der ganzen Dicke der Magenwand excidirt wurde, während die Continuität von Magen und Duodenum an der grossen Curvatur erhalten blieb. Ich habe deshalb diese Modification als keilförmige Pylorusresection bezeichnet. (Siehe die Abbildung in Virchow's Archiv, Bd. XXXII., Heft III.) Diese Methode eignet sich für die ganze Dicke der Wand, jedoch nicht die ganze Peripherie des Pylorus betreffende Narben.

---

Die Magenresection wurde demnach in 18 Fällen, achtmal mit glücklichem Erfolge ausgeführt. Das daraus resultirende Mortalitätspercent von 55.5 ist noch ein relativ hohes. Man muss jedoch bedenken, dass bei Einführung neuer Operationsverfahren, solange die Methode und die Indicationsstellung noch nicht vollkommen entwickelt sind, stets schlechtere Resultate erzielt werden, als später. Ich erinnere hier an dieselbe Erfahrung im Entwicklungsgange der Ovariectomien und besonders der Myomectomien.

Nur dreimal bot sich die Gelegenheit zur Operation bei narbigen, nicht krebsigen Pylorusstenosen. In allen drei Fällen handelte es sich um sehr herabgekommene Individuen, bei denen sich die innerliche Behandlung als nutzlos erwiesen



hatte. In dem technisch schwierigsten Falle wurde vollkommene Heilung erzielt. Die beiden anderen verliefen unglücklich. Dieser Ausgang war das einmal durch den Schwächezustand der Kranken, das zweitemal durch Eiterung an der Naht (Perforation am siebenten Tage) bedingt.

Ausgedehnter sind unsere Erfahrungen über die Resectionen beim Carcinom. Auf Grund dieser Indication wurde in fünfzehn Fällen, siebenmal mit glücklichem Erfolge, operirt (Mortalitätsprocent 53·33, Heilungsproc. 46·66).

Bei der absolut letalen Prognose des Magenkrebses kommt hier alles auf den im günstigen Falle durch die Operation zu erzielenden Gewinn für den Kranken an. Ist dieser gross, so ist die Operation gerechtfertigt selbst wenn das, was wir hoffen, nicht gelingen würde, nämlich die Mortalität, die in den für die Operation allein geeigneten Fällen der I. und II. Kategorie (Seite 43) 30 Procent betrug, noch weiter herabzudrücken. Die Erfahrungen sind noch zu gering, um darüber zu entscheiden, in wieviel Percent es möglich sein wird, definitive Heilung zu erzielen. Die Wahrscheinlichkeit ist hier noch eine geringere wie bei anderen Carcinomen, wegen der Schwierigkeit, das Magencarcinom früh zu diagnosticiren und den Kranken in den Anfangsstadien zur Operation zu bewegen.

In zweien unserer Fälle, wo vor mehr als vier und zwei Jahren die Operation ausgeführt wurde bei kleiner nicht verwachsener Geschwulst, ist bekanntlich bisher kein locales Recidiv aufgetreten.

Der eine Fall, in dem ein an allen Qualen einer carcinomatösen Pylorusstenose leidendes Individuum von diesen seit mehr als vier Jahren durch die Pylorusresection befreit ist, illustriert wohl die Lebensfähigkeit dieser Operation am besten.

In den meisten Fällen ist allerdings Recidive eingetreten, und sind die Kranken derselben erlegen im Zeitraum von 4, 8 $\frac{1}{2}$ , 10 Monaten und einem Jahre.

Die Kranken können, wie sich gezeigt hat, aber auch im Falle der Recidive, da dieselbe nicht wieder zu Pylorusstenose führen muss, von der Operation den Vortheil ziehen durch längere Zeit (in einem Falle 10 Monate, Tab. I, Fall 11), ja bis zum Tode von den peinlichen Symptomen derselben befreit zu sein. Wenn wir uns durch die Furcht vor der Recidive abschrecken lassen wollten, dürften wir auch andere äusserlich zugängliche Carcinome nicht operiren, wie z. B. die Carcinome der weiblichen Brustdrüse, bei denen v. Winiwarter<sup>1</sup> unter

---

<sup>1</sup> v. Winiwarter, „Beiträge zur Statistik der Carcinome“, 1878.  
Hacker, Magen-Operationen.



143 Operirten nach dreijähriger Beobachtung nur acht definitiv und einige wahrscheinlich geheilte aufzählen konnte.

Wohl aber müssen wir hier besonders genau die Grenzen ziehen, innerhalb welcher die Entfernung alles Krankhaften noch möglich und die Operation daher indicirt erscheint.

Was das Geschlecht der Operirten betrifft, so handelte es sich unter den 15 wegen Carcinom Operirten zwölfmal um weibliche und nur dreimal um männliche Individuen. Wegen Narbenstenose wurde zweimal bei Männern, einmal beim Weibe operirt.

Nachdem bekanntlich der Magenkrebs beim Manne häufiger vorkommt als beim Weibe, bei dem die primären Carcinome am häufigsten ihren Sitz in den Genitalorganen haben, ist das obige Zahlenverhältniss auffallend. Wenn wir, da ja unsere Zahlen verhältnismässig klein sind, vergleichen, wie oft unter allen bekannt gewordenen Pylorusresectionen wegen Carcinom die Operation beim Manne, wie oft beim Weibe ausgeführt wurde, so finden wir, dass von 71 Fällen 62mal das Geschlecht angegeben ist und dass auf 42 Operationen bei Frauen nur 20 bei Männern kommen. Von ersteren haben 30, von letzteren 15 Procent die Operation überstanden. Es sind diese Differenzen zu gross, um bloß zufällige zu sein.

Die Erklärung dürfte wohl zum Theil darin liegen, dass Männer namentlich der arbeitenden Classe sich erst in viel späteren Stadien einer ärztlichen Behandlung und eventuell einer Operation unterziehen. In unseren zwei bisher nicht recidivirten Fällen, wo das Carcinom noch klein und nicht verwachsen war, handelte es sich beidemal um Frauen. Es darf aber auch nicht übersehen werden, dass man sich bei Frauen leichter zur Operation entschloss, da dieselben bekanntlich widerstandsfähiger sind gegen Operationen im Unterleibe, schon wegen der meist durch vorausgegangene Entbindungen ausgedehnten Bauchdecken, wodurch die Operation erleichtert und die Vereinigung der Wunde ohne Spannung ermöglicht wird. Die wegen narbigen Stenosen ausgeführten Operationen sind noch zu wenige, um daraus Schlüsse zu ziehen. Es wurde auch hier öfters bei weiblichen Individuen (unter acht Fällen fünfmal) operirt, was mit der grösseren Häufigkeit des Ulcus bei Frauen stimmen würde.

Das Alter wechselte vom 31. bis zum 52. Lebensjahre. Ein Einfluss desselben in diesen Grenzen auf die Mortalität nach der Operation lässt sich nicht nachweisen.

Die Indication gab in 15 von 18 Fällen das Carcinom. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich noch um die harte Form des Krebses, dann aber um Uebergänge der einzelnen Formen in



einander, die ja heute nicht mehr so strenge von einander geschieden werden. Die Ausbreitung war meist eine ringförmige, den Pylorus betreffend, zum Theil aber auch die angrenzende Magenwand flächenhaft infiltrierend. In zwei Fällen fehlten alle Verwachsungen, in den übrigen waren Stränge zur Leber, Verwachsungen mit dem Netze, dem Pancreas etc., in mehreren Metastasen in der Leber und den Lymphdrüsen vorhanden.

Die Recidive entwickelte sich am raschesten beim Gallertkrebs. (Fall 1 u. 15, Tab. I).

In den drei wegen narbiger Stenose operirten Fällen war die Verengerung zweimal wahrscheinlich durch Ulcus ventriculi, einmal durch Verätzung mit Salpetersäure bedingt.

Verwachsungen des Pylorus mit der Umgebung waren in den meisten Fällen vorhanden. Während dieselben bei den gutartigen Stenosen nur die Operation selbst erschweren, gefährden sie beim Carcinom auch den dauernden Erfolg. Sie kommen daher hier besonders in Betracht. Ich habe deshalb die wegen Carcinom ausgeführten Pylorusresectionen ihrer Schwere nach in drei Kategorien eingetheilt, je nachdem 1. keine Verwachsungen und keine nachweisbaren Drüsen, 2. geringe leicht löbliche Verwachsungen (mit dem kleinen und grossen Netze, dem Quercolon etc.) und einzelne entfernbbare Drüsen, oder endlich 3. ausgedehnte schwer trennbare Verwachsungen (besonders mit der Leber, dem Pancreas etc.) und Metastasen in den mesenterialen und retroperitonealen Drüsen vorhanden waren.

Unter den 15 Fällen gehörten nur zwei der ersten Kategorie an. In beiden Fällen (Tab. I, Nr. 4 u. 9) ist Heilung nach der Operation und bisher (Juli 1885) keine locale Recidive aufgetreten (vierjährige und zweijährige Beobachtung). Von den acht Patienten zweiter Kategorie sind drei im Anschluss an die Operation gestorben (Tab. I, Nr. 2, 8 u. 10) an Inanition, Collaps, Peritonitis, fünf genesen. In allen fünf Fällen ist Recidive eingetreten. Vier starben an derselben: Nr. 1, Tab. I, nach vier Monaten (Carcinom des Magens und des Netzes), Nr. 6, Tab. I, nach 10 Monaten (Carcinom der Leber und der Lymphdrüsen des Ligam. susphepatis), Nr. 13, Tab. I, nach 8½ Monaten (keine Section) und Nr. 15, Tab. I, Resection mit Gastroenterostomie nach vier Monaten (Carcinom des Magens und des Peritonäums). Im vierten Falle trat der Tod im Anschluss an die nach einem Jahre wegen inoperablem Recidiv (Carcinom des Magens, der Leber und der Mesenterialdrüsen) ausgeführten Gastroenterostomie ein (siehe S. 64, Tab. III, Nr. 7).

Die fünf Kranken der dritten Kategorie (Nr. 3, 5, 7, 12, 14, Tab. I) sind sämmtlich im Anschluss an die Operation theils



an Collaps, theils an Peritonitis (in 12 bis 31 Stunden oder in den ersten Tagen) gestorben.

Nach dieser Zusammenstellung eignen sich nur die Fälle der ersten und zweiten Kategorie für die Operation, nur in diesen ist eine Heilung, resp. eine nennenswerthe Verlängerung des Lebens bis auf ein Jahr und vielleicht noch länger zu erzielen. Wie bei anderen Carcinomen ist es eben, besonders beim Vorhandensein von Adhäsionen, auch hier oft unmöglich zu erkennen, ob alles Kranke entfernt sei und ob nicht schon anderswo Metastasen vorhanden sind. Die Fälle der dritten Kategorie sind künftig von der Operation auszuschliessen.

Nachdem wir wissen, dass die antiseptisch ausgeführte Incision des Abdomens zu diagnostischen Zwecken ungefährlich ist, handelt es sich jetzt bei unsicherer Diagnose hauptsächlich darum, nach Eröffnung der Bauchhöhle die Indication für die entsprechende Operation zu stellen.

Bei bestehendem Ulcus kommt, wenn es an der vorderen oder hinteren Wand sitzt, die von *Czerny* eingeführte elliptische Excision in Frage mit den von *Maurer*<sup>1</sup> für solche Fälle, in denen das an der hinteren Wand gelegene Geschwür mit dem Darm oder dem Pankreas verwachsen ist, vorgeschlagenen Modificationen. Stenosirt das Geschwür den Pylorus, so wird durch die Pylorusresection die Wiederherstellung der Function in der vollkommensten Weise zu erreichen sein.

Beim Carcinom soll die Resection künftig nur bei beweglichen, leicht isolirbaren Tumoren ausgeführt werden; bei weit vorgeschrittener Kachexie oder ausgebreiteten Verwachsungen (mit der Leber, dem Pankreas etc.) ist dieselbe contraindicirt. Ist in den zuletzt bezeichneten Fällen Pylorusstenose vorhanden, so ist die Gastroenterostomie indicirt. Von dem Vorhandensein der Stenose kann man sich durch eine eventuell später zur Fistelbildung zu verwendende Incision und durch Einführen des Fingers überzeugen, wie dies *Billroth* in zwei Fällen gethan hat. (S. Tab. II, Nr. 1 und Tab. III., Nr. 4.)

Bei Narbenstenose des Pylorus mit Verwachsungen könnte man, wenn dieselben sehr ausgebreitet sind, nach *Rydygier's* Vorgang gleichfalls der Resection die Gastroenterostomie substituiren. Dass auch in solchen Fällen die Pylorusresection gelingen könne, beweist unter anderen der von *Billroth* mit Glück operirte Fall (Tab. II, Nr. 2).

Um durch Ablösung von Verwachsungen der hinteren Magenwand mit dem Mesocolon dessen Continuität nicht zu

---

<sup>1</sup> Archiv f. klin. Chir., Bd. 30, Heft I.



unterbrechen und Gangrän des Quercolons zu verhindern, hat *Lauenstein* empfohlen, bei gutartigen Stenosen nach vorheriger Durchtrennung des Duodenums die Serosa der hinteren Magenwand sammt den Adhäsionen zurückzulassen. Auch könnte das von *Maurer* bei mit dem Darm oder Pancreas verwachsenen Geschwüren der hinteren Magenwand empfohlene Verfahren in ähnlicher Weise bei Narbenstenose am Pylorus Anwendung finden, nur müssten dann das Duodenum und der Magen von dem stenosirten und nach hinten verwachsenen Pylorusring quer abgetrennt und später vereinigt werden.

Bei der Wichtigkeit der Verwachsungen sowohl bei gutartigen Stenosen, als besonders beim Carcinom, wo bei scheinbar frei beweglichem Tumor die Ausbreitung der Verwachsungen oft erst nach ausgedehnten Ablösungen des Netzes etc. erkannt wurden, ist es wünschenswerth sich über dieselben gleich nach Eröffnung der Bauchhöhle zu orientiren. Es liesse sich dies vielleicht erreichen, wenn man das Netz an der grossen und kleinen Curvatur senkrecht gegen diese an einer nach ihrer Durchscheinbarkeit als gefässlos erkennbaren Stelle stumpf spaltete und durch diese Lücke, mit dem eingeführten Finger auf das Vorhandensein von Verwachsungen mit dem Pankreas oder von retroperitonealen Drüsen untersuchen würde. Ich habe mich auf diese Weise in einem zur Resection ungeeigneten Falle von der Ausbreitung des Carcinoms genau überzeugen können. Es würde dadurch auch vermieden, dass man erst nach theilweiser Isolirung des Pylorus zur Erkenntniss der Unausführbarkeit einer Resection kommt, nachdem durch die begonnene Ablösung die Aussicht auf den Erfolg einer eventuell indicirten Gastroenterostomie vermindert wurde.

Schliesslich möchte ich noch hinzufügen, dass es wahrscheinlich ist, dass in einzelnen seltenen Fällen blosse Verziehungen und Abknickungen durch Adhäsionen und Stränge Stenosenerscheinungen namentlich bei stärkerer Füllung des Magens bedingen, so dass hier die Durchtrennung derselben allein ausreichen könnte. Wir haben in zwei Fällen (Tab. II, Nr. 2, u. 3) gesehen, dass solche Adhäsionen nach oben mit der Leber durch die dadurch bedingte Abknickung zur Steigerung der vorhandenen Stenose beigetragen haben. Vielleicht wäre auf solche leicht zu sprengende Adhäsionen auch die sonst schwer verständliche Wirkung von *Loreta's* Digitaldilatation zurückzuführen. In zweifelhaften Fällen müsste man sich jedenfalls durch eine Incision bis in das Lumen, wie es *Billroth* z. B. im zweiten Falle von Narbenstenose ausgeführt hat, über das



Vorhandensein oder Fehlen einer Stenose Gewissheit verschaffen.

Die Dauer der Operation wechselte von  $1\frac{1}{4}$  bis  $3\frac{1}{4}$  Stunden. In vier Fällen wurde dieselbe in  $\frac{5}{4}$  Stunden beendet, in der Mehrzahl der Fälle wurden 2— $2\frac{1}{2}$ , in zwei Fällen je 3 und  $3\frac{1}{4}$  Stunden benöthigt. Die Dauer hing selbstverständlich von der Schwere des Falles, den Verwachsungen und der Grösse der Geschwulst ab.

Da bei langer Operationsdauer zu den durch die Schwierigkeit des Falles gegebenen Complicationen noch die Gefahr der langen Narcose, der Abkühlung und Infection des Peritonäums hinzukommt, ist es erklärlich, dass, so viel mir bekannt ist, bisher überhaupt keine Magenresection glücklich verlief, die drei Stunden und mehr in Anspruch nahm.

Die Länge des resecirten Stückes schwankte zwischen 8 Cm. an der grossen Curvatur in den einfachsten Fällen (Tab. I, Nr. 4 u. 6) bis zu 16 und 20 Cm. in den schwersten Fällen (Tab. I, Nr. 12 u. 15), wo die Geschwulst selbst Mannsfaustgrösse erreichte.

Die Vereinigung von Duodenum und Magen wäre bei Excision grosser Stücke in den Fällen schwieriger, wo keine starke Ektasie des Magens besteht. Aus diesem Grunde wurde in dem letzten Falle die Gastroenterostomie mit der Resection combinirt.

Die Todesursache war mit Ausnahme des bekannten Falles (Tab. I, Nr. 2), wo die fehlerhafte Insertion des Duodenums (an die kleine Curvatur) zu constantem Erbrechen und Inanition geführt hatte, in den übrigen Fällen entweder Anämie und Collaps nach der Operation, oder Peritonitis. Bei den rasch nach der Operation Verstorbenen ist es allerdings oft schwer zu bestimmen, ob der Tod mehr durch die Erschöpfung oder durch rasche Peritonitis bedingt war; haben wir ja doch auch keine genaue Kenntniss, wie sich anatomisch die Grade peritonitischer Reizung verhalten, welche nach Laparotomien überstanden werden können. Ich sehe nur diejenigen Todesfälle als durch Anämie und Collaps bedingt an, in welchen der Tod in 12—24 Stunden nach der Operation eintrat und weder im Verlaufe der Operation, noch durch den Sectionsbefund evidente Ursachen einer rasch tödtenden Peritonitis sich ergaben. Ich rechne hierher die Fälle Nr. 3 und 10, Tab. I, und Nr. 1, Tab. II (Keilexcision). In diesen drei Fällen handelte es sich um sehr herabgekommene Individuen, bei denen die Section theils Tuberculose der Lungen, theils fettige Degeneration oder hochgradige Atrophie der inneren Organe nachwies. Der operative Eingriff dauerte 2— $2\frac{1}{2}$  Stunden.



In zwei Fällen waren ausgedehnte Verwachsungen theils mit der Leber, theils mit dem Pankreas vorhanden. In einem Falle (Nr. 10, Tab. I) kam noch eine geringe Nachblutung in den Magen hinzu.

Durch Peritonitis trat sechsmal der Tod ein. Es gehören hierher die vier schwersten Fälle mit den ausgebreitetsten Verwachsungen. Ich zähle hierher auch Fall 8, Tab. I (obwohl die Anämie nach der drei Stunden dauernden Operation gewiss zu dem raschen Ende beigetragen hat), da während der Operation durch Abgleiten der Klemme vom Duodenum etwas Darminhalt ausgetreten ist und auch die Section schon Peritonitis constatirte. Die Peritonitis war hier durch Contactinfection während der Operation veranlasst worden, in anderen Fällen kam noch die Spontaninfection durch Zurückbleiben grösserer Wundflächen hinzu, wie im Fall 5, Tab. I, wo nicht nur das Carcinom während der Operation einriss, sondern auch das Mesocolon in der Ausdehnung von mehreren Centimetern sammt der Serosa vom Colon transversum abgelöst ward, und im Fall 7, Tab. I, wo Pankreassaft austrat und ein Theil der entarteten retroperitonealen Drüsen ausgeschält wurde.

In drei Fällen gab Perforation an den Nahtstellen den Anlass zur Peritonitis (Fall Nr. 12 u. 14, Tab. I, und Nr. 2, Tab. II). In den zwei ersten Fällen erfolgte dieselbe rasch nach den durch die Lösung ausgebreiteter Verwachsungen sehr complicirten Operationen, die  $2\frac{1}{2}$ , resp.  $3\frac{1}{4}$  Stunden in Anspruch genommen hatten. In beiden Fällen wurden bei dem Bestreben, die Operation bei den schon sehr erschöpften Kranken rasch zu beenden, die Nähte nicht exact genug angelegt. Im dritten Falle trat der Tod nach vorhergehender Euphorie plötzlich am siebenten Tage ein durch Eiterung der Nähte und Perforation. Vielleicht hatte eine oder die andere Naht die Schleimhaut mitgefasst, so dass durch Infection vom Mageninhalt her Stichcanalleitung entstand.

Da rings Verklebungen vorhanden waren, dürfte die Zerreissung derselben und die darauf folgende diffuse Peritonitis theils durch den Husten, an dem der Kranke litt, namentlich aber durch die in Folge eines Drasticums aufgetretene stärkere peristaltische Bewegung veranlasst worden sein.

Die Stelle, wo die Perforation stattgefunden hatte, war zweimal an der kleinen Curvatur, einmal an der hinteren Peripherie der Ringnaht am Duodenum, jedoch nie an der Vereinigungsstelle der Ring- und Occlusionsnaht, wohl weil auf diesen gefährlichsten Punkt die grösste Sorgfalt verwendet ward.



Erwähnenswerth erscheint, dass wir in keinem unserer Fälle Gangrän des Quercolons erlebten. Allerdings sind in keinem Falle ausgebreitete Ablösungen des Mesenteriums dicht vom Colon ausgeführt worden, wie in den bekannten Fällen von *Lauenstein*, *Molitor*, *Küster* und *Czerny*. Immerhin wurde in einem Falle (Fall 12, Tab. I) das Mesocolon an einer faustgrossen Stelle durchbrochen, und in einem zweiten Falle (Fall 5, Tab. I) an einer mehrere Centimeter breiten Stelle sogar dicht vom Quercolon mit etwas Serosa unabsichtlich abgelöst, ohne dass Verfärbung des Darmes aufgetreten wäre. Es beweist dies nur, dass bei kleinen Durchtrennungen des Mesocolons (selbst dicht am Darne) die Gangrän nicht unbedingt auftreten muss. Aehnliche Erfahrungen haben *Czerny* und *Rydygier* gemacht. Verlassen kann und darf man sich darauf jedenfalls nicht, und der Grundsatz, bei nöthig gewordener dichter Ablösung des Mesenteriums vom Colon, dieses zu reseciren, bleibt aufrecht.

Als wichtigste Contraindication für die Operation hat bekanntlich *Billroth* die Verwachsungen des Carcinoms mit dem Pancreas aufgestellt. Die Gefahren dieser Complication und die Unmöglichkeit, dabei sicher alles Krankhafte zu entfernen, haben *Wölfler*<sup>1</sup> und *Rydygier*<sup>2</sup> ausführlich behandelt. Unsere Erfahrungen haben, wie die *Gussenbauer's* und Anderer, ergeben, dass alle Fälle, in denen Theile des Pancreaskopfes abgebunden und entfernt werden mussten, zugrunde gingen. Dass diese Contraindication nur für das Carcinom gilt, nicht auch für die Narbenstenosen, haben die Fälle von *Rydygier* und *Billroth* (Fall 2, Tab. II) bewiesen. In beiden wurde bei der Resection ein Stück des Pankreaskopfes mit glücklichem Erfolge entfernt. *Billroth* stützte sich dabei auf die schon früher bei der Splenotomie gemachte Erfahrung, dass Abtragungen von Stücken des Pankreas ohne Eröffnung des Ductus vertragen werden können, wie sich dies neuerdings bei *Billroth's* letzter Milzexstirpation<sup>3</sup> gezeigt hat.

Die Erfahrungen, welche aus den Sectionsbefunden in den ungünstig geendeten Fällen resultiren, beziehen sich also vorzugsweise auf die Stellung der Indication, in zweiter Linie auf die Technik der Operation.

Es hat sich gezeigt, wie a priori wahrscheinlich war, dass bei ausgebreiteten Verwachsungen des Carcinoms und bei

---

<sup>1</sup> l. c.

<sup>2</sup> *Rydygier*, „Ueber Pylorusresection.“ *Volkmann's Samml. klin. Vorträge* Nr. 220.

<sup>3</sup> *Verhandl. d. d. Ges. f. Chir. XIII. Congress*, p. 30.



vorgeschrittenem Kräfteverfall von der Operation nichts zu erwarten sei, dass also die Auswahl der Fälle noch sorgfältiger zu machen sei, wie bisher. Von den narbigen Stenosen war schon früher die Sprache.

Unter den für die Operation günstig erschienenen 15 Fällen von Carcinom wurde fünfmal die Ausbreitung der Neubildung erst während der Operation ganz klar. Daraus möchte ich den Grundsatz ableiten, in zweifelhaften Fällen nach Eröffnung der Bauchhöhle durch die früher vorgeschlagene Digitalexploration sich über die Verwachsungen des Pylorus Rechenschaft zu geben, um ausgebreitete Carcinome, die an zugänglicheren Stellen gewiss als inoperabel erklärt würden, auch hier von der Operation auszuschliessen. Es schwinden in diesen complicirten Fällen auch die Aussichten auf einen momentanen Erfolg, da bei Gefahr der Erschöpfung des Kranken durch die lange Operationsdauer und dem Bestreben, dieselbe abzukürzen, Fehler in der Technik und Antiseptik oft kaum zu vermeiden sind. Es waren die zwei schwierigsten Fälle, die wir in Folge von Perforation der Naht und rascher Peritonitis verloren haben.

Was die Technik der Operation betrifft, bewies der ungünstige Ausgang des zweiten Falles die Nothwendigkeit, das Duodenum an die grosse Curvatur zu inseriren. Die Wichtigkeit einer exacten Blutstillung vor Vereinigung der Lumina und der sorgfältigen Ausführung der Naht war wohl von vornherein klar.

Nachdem sich in einem unserer Fälle das Malheur ereignet hat, dass die angewandte Klemme abglitt, wurde seitdem der Verschluss an der Magenseite nur durch Fingerdruck geleistet (gegen das Duodenum oft auch durch ein herumgelegtes Drain, einen Jodoformgazestreifen, oder eine Fadenschlinge etc.). Es war hierbei auch der Gedanke massgebend, dass darnach keine so starke Blutung zu befürchten sei, wie nach einer starken, wie eine Esmarch'sche Einschnürung wirkenden Compression.

In Bezug auf die Naht und die übrige Technik erschien keine wesentliche Veränderung von dem von *Wölfler*<sup>1</sup> beschriebenen Verfahren nothwendig. Als Nähte wurden in allen Fällen die inneren und äusseren Darmnähte und in zweiter Etage darüber Lembert'sche Nähte angewendet (den *Czerny*-schen Nähten der ersten und zweiten Reihe entsprechend), in einzelnen, was wohl vor Stichkanalleitungen den meisten Schutz gewähren dürfte, auch besondere Schleimhautnähte. Die fortlaufende Naht, wie sie *Rydygier* und *Lauenstein* em-

---

<sup>1</sup> l. c.



pfohlen haben, wurde nur in einem rasch an Collaps gestorbenen Falle von Pylorusresection zur Vereinigung der Serosa angewandt. Durch dieselbe die zwei oder drei Etagen von Nähten zu ersetzen, haben wir unterlassen, da wir in zwei Fällen noch Ovariectomien, wo das Peritonäum durch versenkte fortlaufende Nähte vereinigt wurde, diese später herauseitern sahen. Dass durch dieselbe die Operationsdauer abgekürzt werde, ist gewiss. Falls man der Sicherheit wegen eine Lage von Knopfnähten beibehalten will, könnte man wenigstens die nach innen abfallende Schleimhautnaht und eventuell auch die Serosanaht in fortlaufender Reihe anlegen. Bei der Enterorrhaphie haben wir in dieser Art von derselben Gebrauch gemacht. Da meist keine die ganze Circumferenz betreffende Reihe Lembert'scher Nähte nöthig ist, wird bei dem Ersatze dieser durch die fortlaufende Naht kaum Zeit erspart, dagegen mehr Seide versenkt. Es erscheint mir daher am vortheilhaftesten nur die Schleimhautnähte in fortlaufender Reihe zu machen.

Auch das *Kocher'sche* Verfahren der Anlegung der Occlusionsnaht haben wir bisher nicht versucht, da wir von der starken Quetschung der Wundränder Nekrose und bei vorhandener Zersetzung im Magen daraus entstehende Gangrän und Nahteiterung fürchteten. Dass aber solche Zersetzungen auch nach dem gründlichsten Ausspülen des Magens nicht ausgeschlossen sind, dafür spricht die von uns mehrmals gemachte Beobachtung, dass in Fällen, wo das Spülwasser beim Auswaschen vollkommen rein zurückgekommen war, bei der nach dem an Collaps erfolgten Tode ausgeführten Section alte Speisereste im Fundus des dilatirten Magens nachgewiesen werden konnten.

Sollte die Erfahrung weiter zu Gunsten dieses Verfahrens sprechen, so würde sich dasselbe bei grossen Tumoren, wo keine oder nur geringe Ektasie besteht, bei der für solche Fälle von *Billroth* angegebenen Combination der Resection mit der Gastroenterostomie zum raschen Verschlusse des Magen- und Duodenallumens besonders gut eignen.

Die Isolirung des zu resecirenden Stückes auch nach hinten wurde in unseren Fällen vor der Durchtrennung des Duodenum ausgeführt, um bei den weiteren Operationsacten, die sich bei eröffnetem Lumen abspielen, die Bauchhöhle und Därme durch unter den Pylorustheil durchgezogene und um Magen und Duodenum herumgelegte Schwämme, Jodoformgaze etc. vor Berührung mit ausgetretenem Inhalt vollständig zu schützen.

Der Bauchdeckenschnitt wurde in den meisten Fällen quer oder schräg geführt, im Allgemeinen wenn eine Geschwulst fühlbar war, der Längsachse derselben entsprechend. Es liess



sich von diesem Schnitte aus in allen Fällen die Resection gut ausführen. Bei Vereinigung der Bauchdecken war allerdings in einigen Fällen eine gewisse Spannung bemerkbar, die sich jedoch durch Beugung in den Hüftgelenken beseitigen liess. Auch haben wir trotz der queren Durchtrennung der Muskeln nach genauer Vereinigung der Wundränder in drei Etagen (Peritonäum, Muskel, Fascie, Haut) in unserem bisher beobachteten Material keine Hernien entstehen sehen.

Immerhin ist die Vereinigung der Ränder beim Medianschnitt, welcher von *Czerny* und *Rydygier* empfohlen wird, leichter. Durch denselben wird der Bauchraum nach verschiedenen Richtungen zugänglich; er ist daher allgemeiner anwendbar. Deshalb wurde der Schnitt in der linea alba in den letzten Fällen vorgezogen, in denen, falls sich die Resection als contraindicirt erweisen sollte, die Gastroenterostomie in Frage stand.

Die Heilung ging in den acht günstig verlaufenen Fällen rasch vor sich. Erbrechen trat, mit Ausnahme von zwei Fällen, sonst im Verlaufe der Heilung nicht auf. Das einmal (Fall 9, Tab. I) wurde lediglich am Tage nach der Operation etwas zersetztes Blut entleert, im zweiten Falle aber auch am 3., 11. und 13. Tage etwas wässriger Mageninhalt.

Die Bauchdeckenwunde heilte in 8—10 Tagen per primam. Kleine Stichcanaleiterungen kamen einmal beim Querschnitt (Fall 6, Tab. I) und einmal beim Medianschnitt (Fall 13, Tab. I) vor. Beim Medianschnitt wurde den Kranken Ende der dritten Woche, beim Querschnitt erst nach vier Wochen gestattet, das Bett zu verlassen.

Das Körpergewicht nahm bei den wegen Carcinom Operirten nach der Heilung langsam zu (in den ersten vier Wochen um 1—1½ Kilogr.), in dem Fall von Narbenstenose bedeutend rascher (in den ersten vier Wochen um zwei Kilogr., in weiteren drei Wochen um 9¾ Kilogr. u. s. f.). Die Kranken konnten bald wieder zu ihrer gewöhnlichen Kost zurückkehren. In den fünf Fällen, wo Recidive eintrat, waren die Operirten für längere Zeit, in einem Falle selbst dauernd (Fall 6, Tab. I) von dem Erbrechen nach jeder Mahlzeit befreit.

Die Zahl der publicirten Pylorusresectionen ist schon eine ziemlich grosse. Dieselbe hat sich seit den Statistiken von *Rydygier* und *R. Winslow* erheblich vermehrt und ist nach *Kramer*<sup>1</sup> auf 82 (61 +) gestiegen. 72mal wurde wegen Carcinom operirt (mit 17 Erfolgen), 10mal wegen stenosirendem Ulcus (mit vier Heilungen).

---

<sup>1</sup> Centralbl. f. Chir. 1885, Nr. 31.



Pylorus-  
I. Pylorusresectionen

Tab. I.

A. Typische

| Nr. | Name<br>Prot.-Nr.                        | Publications-<br>ort                                                                                                                     | Geschlecht<br>und Alter | Datum<br>der Ope-<br>ration | Indication.<br>Mikroskop.<br>Diagnose | Bauch-<br>deckenschnitt                                                                                            | Verwachsungen<br>mit d. Umgebung.<br>Kategorie                                                                                 |
|-----|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Heller<br>Therese<br>(Prot.-Nr.378)      | Dr. Wölfler:<br>über die an<br>Herrn Prof.<br>Billroth's<br>Klinik ausge-<br>führten Re-<br>sectionen des<br>cartinoma-<br>tösen Pylorus | W.<br>43 J.             | 29.<br>Jänner<br>1881       | Alveolares<br>Gallertcarci-<br>nom    | 11 Cm. lang,<br>quer über die<br>Geschwulst<br>ober dem<br>Nabel                                                   | Grosses Netz und<br>Quercolon an der<br>grossen Curvatur<br>adhärent, da-<br>selbst mehrere<br>infiltrirte Drüsen.<br>Kat. II. |
| 2   | Schönstein<br>Johanna<br>(Prot.-Nr. 34)  | Dr. Wölfler<br>l. c.                                                                                                                     | W.<br>39 J.             | 28.<br>Febr.<br>1881        | Epithelial-<br>carcinom               | 12 Cm. lang,<br>quer über die<br>Geschwulst                                                                        | Tumor mit den<br>Bauchdecken<br>verwachsen,<br>sonst frei.<br>Kat. II.                                                         |
| 3   | Heininger<br>Franziska<br>(Prot.-Nr. 49) | Dr. Wölfler<br>l. c.                                                                                                                     | W.<br>38 J.             | 12.<br>März<br>1881         | Medullar-<br>carcinom                 | 12 Cm. lang,<br>schräg, 2<br>Querfinger<br>über dem<br>Nabel rechts<br>beginnend<br>bis über die<br>Mitte n. links | mit den Pancreas<br>fest verwachsen.<br>Kat. III.                                                                              |
| 4   | Gebharter<br>Maria<br>(Prot.-Nr.259)     | Dr. Wölfler<br>l. c.                                                                                                                     | W.<br>52 J.             | 8.<br>April<br>1881         | Scirrhus                              | Quer ober<br>dem Nabel,<br>circa 12 Cm.<br>lang                                                                    | Keine Adhä-<br>sionen.<br>Kat. I.                                                                                              |



resectionen.

wegen Carcinom.

Pylorusresectionen.

| Länge und Beschaffenheit des resecirt. Stückes                               | Lumenverschluss                                                         | Anzahl der Nähte                                  | Dauer der Operation | Verlauf. Ausgang                                                                                                                                                                                                                                   | Anmerkung                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| An der grossen Curvatur 14, an der kleinen 10 Cm. lang                       | Durch Assistentenhände an provisor. Fäden gehalten                      | 21 Occlusions-<br>33 Ringnähte                    | 1 $\frac{1}{2}$ h   | Heilung. — Tod an Recidive nach 4 Monaten                                                                                                                                                                                                          | Kein Erbrechen im Verlaufe der Heilung             |
| An der grossen Curvatur 10 Ctm., an der kleinen 5 Ctm., grösste Breite 6 Cm. | Durch Assistentenhände Insertion des Duodenum's an der kleinen Curvatur | 28 Occlusions-<br>30 Ringnähte                    | 2 $\frac{3}{4}$ h   | Tod am 8. T. nach Lösung d. Magennähte und Bildung einer Duodenalfistel, wegen Erbrechen jeder Nahrung, Inanition, Coll.                                                                                                                           | Erbrechen wegen Divertikelbildung am Magen         |
| An der grossen Curvatur 12, an der kleinen 5 Cm. lang                        | Durch Assistentenhände                                                  | Zusammen 36 Magennähte                            | 2 $\frac{1}{2}$ h   | Tod nach 12 Stunden an Collaps                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| An der grossen Curvatur 12 Cm. lang                                          | detto                                                                   | 10 Occlusions-<br>14 innere, 16 äussere Ringnähte | 2 $\frac{1}{2}$ h   | Heilung. — 5. Juli 1883 ein kleiner Carcinomknoten aus d. Bauchdeckennarbe entfernt. Bish. (Juli 1885) loc. keine Recidiv. Verdauung normal. Gegenwärtig eine Anschwellung d. r. Darmbeines u. eine Drüsintumesc. in d. r. Fossa iliaca vorhanden. | Mehrmaliges Aufstossen, kein Erbrechen im Verlaufe |



| Nr. | Name<br>Prot.-Nr.                     | Publications-<br>ort                                                            | Geschlecht<br>und Alter | Datum<br>der Ope-<br>ration | Indication.<br>Mikroskop.<br>Diagnose | Bauch-<br>deckenschnitt                                                                           | Verwachsungen<br>mit d. Umgebung.<br>Kategorie                                                                                  |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | Marietta<br>Therese<br>(Prot.-Nr.105) | Noch nicht<br>publicirt                                                         | W.<br>33 J.             | 10.<br>Mai<br>1881          | Medullarcar-<br>cinom                 | Quer über<br>die Ge-<br>schwulst<br>ober dem<br>Nabel, 14<br>Cm. lang                             | Feste Verwach-<br>sung mit der<br>Leber, dem Meso-<br>colon transv. u.<br>dem Pancreas.<br>Kat. III.                            |
| 6   | Dimling<br>Josefa<br>(Prot.-Nr.280)   | Dr. Wölfler:<br>Wien. med.<br>Wochenschr.<br>1881, Nr. 51                       | W.<br>36 J.             | 23.<br>Octob.<br>1881       | Drüsenkrebs                           | Schräg, 14<br>Cm. lang,<br>2 Querfinger<br>über dem<br>Nabel                                      | Keine. Im lig.<br>hepatoduodenale<br>jedoch ein<br>dünner, härtlich<br>anzufühlender<br>Strang zurück-<br>bleibend.<br>Kat. II. |
| 7   | A. M.                                 | Aerztl.<br>Bericht der<br>Privatheilan-<br>stalt des<br>Dr. Eder im<br>J. 1881. | M.<br>44 J.             | 5.<br>Nov.<br>1881          | Medullarcar-<br>cinom                 | Quer über<br>den Tumor,<br>2 Cm. ober<br>dem Nabel, 12<br>Cm. lang.                               | Ausgedehnte mit<br>dem Pancreas<br>und den retro-<br>peritonealen<br>Drüsen.<br>Kat. III.                                       |
| 8   | Heger Anna<br>(Prot.-Nr.252)          | Bisher noch<br>nicht publicirt                                                  | W.<br>39 J.             | 21. Oc-<br>tober<br>1882    | Scirrhus                              | Schräg, 10<br>Cm. lang, ein<br>Querfinger<br>unter dem r.<br>Rippenbogen,<br>diesem pa-<br>rallel | Zahlreiche mit<br>dem Quercolon.<br>Kat. II.                                                                                    |
| 9   | Schuhmann<br>Ette<br>(Prot.-Nr.143)   | Dr. v. Hacker:<br>Wien. med.<br>Wochenschr.<br>1883, Nr. 41                     | W.<br>46 J.             | 24.<br>Juni<br>1883         | Scirrhus                              | 15 Cm. lang,<br>quer durch<br>die Magen-<br>grube über<br>den Tumor                               | Keine.<br>Kat. I.                                                                                                               |
| 10  | Kurz Rosine<br>(Prot.-Nr.160)         | Nicht publi-<br>cirt                                                            | W.<br>52 J.             | 8. Juli<br>1883             | Medullarcar-<br>cinom                 | 15 Cm. lang,<br>schräg                                                                            | Verwachsungen<br>mit dem kleinen<br>Netz. Die kleine<br>Curvatur narbig<br>zusammengezo-<br>gen<br>Kat. II.                     |



| Länge und Beschaffenheit des resecirt. Stückes                                                   | Lumenverschluss                                       | Anzahl der Nähte                                   | Dauer der Operation   | Verlauf. Ausgang                                                                       | Anmerkung                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| An der grossen Curvatur 13 Cm., an der kleinen $4\frac{1}{2}$ Cm. lang, in der Mitte 7 Cm. hoch. | Durch Assistentenhände                                | Zusammen 46 Magennähte                             | über $2\frac{1}{4}$ h | Tod am 6. Tage nach der Operation an Peritonitis                                       | Etwas Erbrechen im Anfange. Ein 2 Cm. langer, 1 Cm. breiter Streifen des adhären-ten Leberrandes wurde (mit dem Thermocauter) mit entfernt, ebenso 3 linsengrossen Drüsen. Einreissen des Carcinoms bei der Operation |
| Kleinste bisher entfernte Geschwulst. An der grossen Curvatur etwa 10 Cm. lang                   | detto Provisor. Ligatur mit dicker Seide ums Duodenum | 11 Occlusions-, 26 Ringnähte                       | $1\frac{1}{4}$ h      | Heilung. — Tod an Recidive nach 10 Monaten                                             | Kein Erbrechen                                                                                                                                                                                                        |
| An der grossen Curvatur 10, an der kleinen 11 Cm. lang                                           | detto wie im Fall 6                                   | 18 Occlusions-, 9 innere und 19 äussere Ringnähte  | 2 h                   | Tod am Morgen des dritten Tages an Anämie und Peritonitis                              | Aufstossen und Meteorismus                                                                                                                                                                                            |
| An der grossen Curvatur $12\frac{1}{2}$ , an der kleinen 11 Cm. lang                             | Gussenbauer's Klemme am Magen und Duodenum angelegt   | Zusammen etliche 50 Nähte                          | 3 h                   | Tod am Tage nach der Operation (30 Stunden) an Collaps und septischer Peritonitis      | Abgleiten der Klemme vom Duodenum, Austritt von etwas Inhalt                                                                                                                                                          |
| An der grossen Curvatur 10 Cm. lang                                                              | Durch Assistentenhände                                | 15 Occlusions-, etliche 20 Ringnähte               | $1\frac{1}{2}$ h      | Heilung. — Bisher vollkommenes Wohlbsein. Keine Recidive. (Letzte Nachricht Juli 1885) | Erbrechen am Operationstage und dem folgenden Tage (etwas Blut entleert)                                                                                                                                              |
|                                                                                                  | detto                                                 | 20 Occlusions-, 19 innere und 16 äussere Ringnähte | $2\frac{1}{4}$ h      | Tod 24 Stunden nach der Operation an Collaps                                           | Carcinom in der Leber und in den Drüsen. Mehrmaliges Erbrechen von blutigen Massen                                                                                                                                    |



| Nr. | Name<br>Prot.-Nr.                   | Publications-<br>ort                                        | Geschlecht<br>und Alter | Datum<br>der Ope-<br>ration | Indication.<br>Mikroskop.<br>Diagnose | Bauch-<br>deckenschnitt                                                     | Verwachsungen<br>mit d. Umgebung.<br>Kategorie                                                                           |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | Kolazya<br>(Prot.-Nr. 54)           | Dr. v. Hacker:<br>Wien. med.<br>Wochenschr.<br>1884, Nr. 29 | W.<br>39 J.             | 26. Fe-<br>bruar<br>1884    | Scirrhus                              | 14 Ctm. lang,<br>quer durch d.<br>Magengrube                                | Mehrere mit dem<br>Netz und Meso-<br>colon transvers.<br>Kat. II.                                                        |
| 12  | Ziganek<br>Marie<br>(Prot.-Nr. 126) | Nicht publi-<br>cirt                                        | W.<br>31 J.             | 22. Mai<br>1884             | Scirrhus                              | In der linea<br>alba                                                        | Zahlreiche mit<br>dem Netze und<br>feste mit dem<br>Pancreaskopf.<br>Drüsen im Mesen-<br>terium infiltrirt.<br>Kat. III. |
| 13  | D. Ch.                              | Nicht publi-<br>cirt                                        | W.<br>37 J.             | 16. Juli<br>1884            | Carcinom<br>nicht näher<br>untersucht | In der Median-<br>linie                                                     | Geringe mit dem<br>kleinen Netze<br>und dem Meso-<br>colon transver-<br>sum, sonst frei.<br>Kat. II.                     |
| 14  | Szabó Anton<br>(Prot.-Nr. 334)      | Nicht publi-<br>cirt                                        | M.<br>50 J.             | 30. Au-<br>gust<br>1884     | Medullarcar-<br>cinom                 | In der Median-<br>linie vom<br>Proc. xyphoi-<br>deus bis unter<br>den Nabel | Feste mit dem<br>Quercolon und<br>dem Pancreas-<br>kopf.<br>Kat. III.                                                    |

## B. Pylorusresection

|    |                                     |                                                                                                 |             |                       |                            |                                                                         |                                                                          |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 15 | Rötzer<br>Leopold<br>(Prot.-Nr. 24) | Referirt am<br>XIV. Chirurg-<br>encongress.<br>S. Virchow's<br>Archiv Bd.<br>XXXII Heft<br>III. | M.<br>48 J. | 15.<br>Januar<br>1885 | Carcinoma<br>gelatiniforme | Median vom<br>Proc. xyphoid.<br>bis 3 Quer-<br>finger ober<br>dem Nabel | Keine feste,<br>leicht trennbare<br>mit dem grossen<br>und kleinen Netze |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|



| Länge und Beschaffenheit des resecirt. Stückes                                            | Lumenverschluss                                                                                         | Anzahl der Nähte                                                               | Dauer der Operation    | Verlauf. Ausgang                                                                                                                          | Anmerkung                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 10 Cm. lang                                                                               | Magen durch Assistentenhände, Duodenum durch einen herumgelegten Streifen von Jodoformgaze verschlossen | 35 Occlusions-, 12 innere und 25 äussere Ringnähte, 5 Revisionsnähte           | 1 $\frac{1}{4}$ h      | Heilung. — Recidive nach 10 Monat. Tod nach der nach einem Jahre wegen inoperabl. Carc. ausgeführten Gastroenterostomie. (S. diese Nr. 7) | Kein Erbrechen                        |
| An der grossen Curvatur 20 Cm., an der kleinen 16 Cm. lang, 10 Cm. breit, mannsfaustgross | detto                                                                                                   | 17 Occlusions-, 12 innere und 14 äussere Ringnähte, einige Revisionsnähte      | über 2 $\frac{1}{2}$ h | Tod 18 h. p. op. Perforation d. Duodenum an der hinteren Peripherie der Ringnaht. Peritonitis septica                                     |                                       |
|                                                                                           | detto                                                                                                   | Etwa 20 Occlusions-, 12 innere und 16 äussere Ringnähte, einige Revisionsnähte | 1 $\frac{3}{4}$ h      | Heilung. — An Recidive gestorben 8 $\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation (April 1885)                                                   |                                       |
| 13 Cm. lang                                                                               | detto                                                                                                   | 25 Occlusions-, 10 innere und 15 äussere Ringnähte                             | 3 $\frac{1}{4}$ h      | Tod 30 Stunden nach der Operation. — Collaps und Perforation an der kleinen Curvatur                                                      | Kein Erbrechen. — Häufiges Schluchzen |

mit Gastroenterostomie.

|                                                                         |                        |          |                               |                                           |                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| An der grossen Curvatur 16, an der kleinen 8 Cm. lang, mannsfaustgross. | durch Assistentenhände | Etwa 100 | im Ganzen 1 $\frac{3}{4}$ St. | Heilung. — Tod an Recidive nach 4 Monaten | Bei der Section fand sich Compression des Quercolons durch das hinaufgeschlagene Mesenterium des Jejunums. Gallertkrebs am ganzen Peritonäum |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## II. Pylorusresectionen

Tab. II.

### A. Typische circuläre

| Nr. | Name<br>Prot.-Nr.                       | Publications-<br>ort | Geschlecht<br>und Alter | Datum<br>der Ope-<br>ration | Indication.<br>Mikroskop.<br>Diagnose                                                                 | Bauch-<br>deckenschnitt                                                                                                                         | Verwachsungen<br>mit d. Umgebung                               |
|-----|-----------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1   | Mirbeth Josef<br>(Prot.-Nr.230)         | Nicht<br>publicirt   | M.<br>43 J.             | 3. Au-<br>gust<br>1882      | Narbige Stric-<br>tur des Py-<br>lorus nach<br>Salpeter-<br>säurevergif-<br>tung (Scheide-<br>wasser) | 12 Cm. lang<br>schräg, fast<br>parallel dem r.<br>Rippenbogen,<br>fingerbreit<br>unter dem<br>Proc.xyphoid.                                     | Geringe mit dem<br>grossen und<br>kleinen Netze                |
| 2   | Zlatnik Gott-<br>lieb<br>(Prot.-Nr.159) | Nicht<br>publicirt   | M.<br>31 J.             | 3. Mai<br>1884              | Narben-<br>stenose des<br>Pylorus nach<br>Ulcus (?)                                                   | Parallel dem<br>r. Rippen-<br>bogen von der<br>Mitte zwi-<br>schen Proc.<br>xyphoid und<br>Nabel bis<br>nach rechts<br>zur linea<br>mammillaris | Nach oben mit<br>der Leber, nach<br>hinten mit dem<br>Pancreas |

### B. Partielle

|   |                                         |                    |             |                |                                    |                                                                                                       |                                                             |
|---|-----------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 3 | Hartmann<br>Magdalena<br>(Prot.-Nr. 91) | Nicht<br>publicirt | W.<br>47 J. | 3. Mai<br>1883 | Narben-<br>strictur des<br>Pylorus | Quer hand-<br>breit unter d.<br>Proc.xyphoid.<br>von einem<br>äusseren Rec-<br>tusrande zum<br>andern | mit dem Leber-<br>rand und dem<br>Peritonäum pa-<br>rietale |
|---|-----------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|



wegen Narbenstenose.

**Pylorusresectionen.**

| Länge und Beschaffenheit des resecirt. Stückes        | Lumenverschluss                                                                            | Anzahl der Nähte                                          | Dauer der Operation | Verlauf. Ausgang                                                                                                    | Anmerkung                                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| An der grossen Curvatur 10, an der kleinen 6 Cm. lang | Durch ein um den Magen und ein um das Duodenum herumgelegtes Drainrohr                     | Im Ganzen etliche 20                                      | $\frac{5}{4}$ h     | Tod am 7. Tage nach der Operation an Peritonitis. Perforation an der kleinen Curvatur durch Durch-eitern von Nähten | Explorativ incision des Magens. vor der Resection. |
| $2\frac{1}{2}$ Cm.                                    | Duodenum durch einen herumgelegten Jodoformgazestreifen, Magenlumen durch Assistentenhände | 3 Occlusions-, 12 innere und zahlreiche äussere Ringnähte | $1\frac{1}{4}$ h    | Vollständige Heilung                                                                                                | Erbrechen am nächsten und übernächsten Tage        |

**Pylorusresection.**

|                                                                                                       |                        |                                                              |     |                                              |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das kreisförmige Stück an der kleinen Curvatur 4 Cm. lang, durch Narbenzusammenziehung stark gefaltet | durch Assistentenhände | Nicht notirt. Occlusionsnaht als fortlaufende Naht angelegt. | 2 h | Tod 14 Stunden nach der Operation an Collaps | Das hochgradig kyphoskoliotische Individuum zeigte eine weit vorgeschrittene Atrophie der inneren Organe |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Gastroenterostomien.\*)

(8 Fälle — 5 gestorben, 3 gebessert.)

### 1. Inoperables Pyloruscarcinom — Gastroenterostomie — Besserung (Tuberculose der Lungen und des Darmes, — Tod an Marasmus nach einem Monat.

Gold Michael, 38 Jahre alt, Gastwirth. Anamnese: Patient, Schnaps-trinker, war bisher, mit Ausnahme eines sechs Wochen dauernden Hustens mit blutigem Auswurf, an dem er vor drei Jahren litt, immer gesund. Seit drei Monaten leidet er an in der letzten Zeit immer häufiger auftretendem Erbrechen; demselben gehen heftige, drückende Schmerzen in der Magen-gegend eine halbe bis eine Stunde voraus, mit dem Eintritt des Erbrechens hören sie auf. Blut hat er nie im Erbrochenen bemerkt. Der Stuhlgang ist angehalten, die tägliche Harnmenge verringert, häufiger Singultus vorhanden. Der Appetit ist erhalten, jedoch wagt er nicht grössere Mengen zu sich zu nehmen aus Furcht vor den Schmerzen und dem Erbrechen.

Nachdem er einige Zeit auf der Breslauer medicinischen Klinik behandelt worden, reiste er nach Wien und wurde auf die Klinik des Hof-rathes *Bamberger* aufgenommen, von wo er auf Prof. *Billroth's* Klinik trans-ferirt wurde.

Stat. praes.: Mittलगrosses, massig kräftig gebautes, stark abgema-gertes Individuum. Gesichtsfarbe gelblichweiss kachektisch, Extremitäten kühl, cyanotisch. Puls 96, klein. Die physikalische Untersuchung der Thorax-organe ergibt R. H. O. Dämpfung und bronchiales Exspirium, sonst nichts Abnormes. Unterleib etwas aufgetrieben, in der Nabelgegend sehr weiche, luft-kissenartige Resistenz. In der Regio epigastr. rechts ein etwa citronen-grosser, rundlicher, höckeriger Tumor zu tasten. Derselbe ist sehr hart, bei Druck schmerzhaft, beweglich. Der Magen erweitert, beim Anschlag deut-liches Plätschern hörbar, die Contouren desselben zeitweise durch die dünnen Bauchdecken sichtbar; die grosse Curvatur öfters nur zwei bis drei Quer-finger über der Symphyse liegend.

Operation am 28. September 1881 (Dr. *Wölfler*). Der Schnitt, 22 Cm. lang, verläuft quer, daumenbreit über den Nabel, schwach concav nach ab-wärts (um mehr Einblick in die Verhältnisse am Duodenum zu gewinnen). Nach Eröffnung des Peritonäums wird das vorliegende Quercolon mit einem Schwamm nach abwärts gehalten, worauf der erweiterte Magen und das den Pylorus infiltrirende Carcinom sichtbar wurde. Die Geschwulst hatte die bei der Untersuchung in der Narcose angenommene Grösse und Beweglichkeit. Jedoch war das Lig. hepato-duodenale infiltrirt und das Carcinom nach hinten in Form eines rundlichen, fingerbreiten Fortsatzes in das Pankreas gewuchert. Es wird daher eine Magen-Dünndarmfistel angelegt. Es wird der Magen und eine naheliegende Dünndarmschlinge auf desinficirte Schwämme gelagert. Am Magen werden zwei Fäden in seiner vorderen Fläche durch-geführt und derselbe wird zwischen denselben daumenbreit über dem Ansatz des Lig. gastro-colicum durch einen 5 Cm. langen Längsschnitt eröffnet. Nach-dem die ziemlich starke Blutung durch Unterbindung gestillt war, wird die an der dem Mesenterium gegenüberliegenden Fläche ebensoweit gespaltene Darm-schlinge an die Ränder des Magenlumens inserirt, und zwar die hinteren Ränder

---

\*) Nr. 1 und 2 sind die durch die Mittheilung Dr. *Wölfler's* über die von ihm zuerst ausgeführte Operation (Centralbl. für Chir. 1881, Nr. 45) bekannt gewordenen Fälle.



des Darmlumens an die hinteren Ränder des Magenlumens durch (12) innere Darmnähte (*Wölfler*) und (15) Schleimhautnähte; an den vorderen Rändern werden zuerst (acht) Schleimhautnähte und dann (neun) äussere Darmnähte angelegt. Da die Lumina nicht genau aneinanderpassen, werden links am Magen, rechts am Dünndarm einige Occlusionsnähte hinzugefügt.

Der Verschluss der Lumina während der Operation wird am Magen durch Emporziehen und Anspannen der seitlichen Fäden, am Dünndarm durch je einen durch das Mesenterium gehenden und um den zu- und abführenden Theil lose zugeschnürten dicken Seidenfaden besorgt. Die Bauchdecken werden der Spannung wegen durch tiefgreifende Plattennähte und oberflächliche Knopfnähte vereinigt. Dauer der Operation  $2\frac{1}{4}$  Stunden. Der nach der Operation wenig collabirte Kranke erhält anfangs löffelweise Milch, Wein, Suppe und dreistündlich Weinpeptonklysmen, nach einer Woche auch Fleischnahrung. Trotz subjectiven Wohlbefindens erholt sich der Kranke, der noch am siebenten und achten Tage galliges Erbrechen und wenig Appetit gehabt hatte, erst sichtlich nach einer durch ein Klysma von *Inf. sennae* erzielten ausgiebigen Stuhlentleerung. Die tägliche Harnmenge jetzt normal. Husten andauernd, Auswurf münzenförmiger Sputa. Am 16. Tage wird dem Kranken, der durchaus aufzustehen verlangt, der Wunsch gestattet, Nachmittags einige Stunden auf dem Lehnssessel zu verbringen. Am 17. Tage sprengt er sich bei einer stärkeren Bewegung die Bauchwunde, so dass der Magen frei zu Tage liegt. Wiedervereinigung der Bauchdecke; Heilung reactionslos.

Die Besserung dauerte nicht lange, indem der Kranke mehr als einen Monat (30. October 1881) nach der Operation dem zunehmenden Marasmus erliegt.

Aus dem Sectionsbefunde ist zu erwähnen: Die Schleimhaut des Magens verdickt, mammelonirt, röthlichgrau verfärbt, mit zähem, haftendem Schleim bedeckt. In der Pars pylorica die Magenwand durch eine sehr derbe, auf dem Durchschnitte gallertartige Aftermasse substituirt, welche an der Innenfläche nur sehr wenig exulcerirt ist und nach hinten zu vom Magen auf den Pancreaskopf übergeht. Durch diese Aftermasse ist der Pylorustheil in einer Länge von 4 Cm. so stenosirt, dass nicht einmal der kleine Finger durchgeführt werden kann. An der grossen Curvatur, 8 Cm. vom Pylorus und nur wenige Centimeter von der Aftermasse entfernt, die Magenwand mit der convexen Wand der Grenzschnge zwischen Jejunum und Ileum fest vernäht und verwachsen. Zwischen Magen und der genannten Darmschnge eine 2 Cm. weite Communication vorhanden, welche den Finger vom Magen aus mit Leichtigkeit in das zu- und abführende Stück der Darmschnge gelangen lässt; das Colon transversum von dieser Schnge überlagert. Die Schleimhaut des ganzen Darmcanales blass. Im untersten Ileum tuberculöse Ulcerationen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Carcinoma gelatiniforme partis pyloricae ventriculi. Tuberculosis chronica pulmonum et intestini. Marasmus universalis.

## 2. Inoperables Pyloruscarcinom — Gastroenterostomie — Tod am zehnten Tage an Inanition.

Stadler Georg, 45 Jahre alt, Tagelöhner. Anamnese: Der Kranke überstand zweimal eine Lungenentzündung, sonst war er bis vor vier Monaten vollkommen gesund. Seitdem an immer häufiger werdendem, fast täglichem und unregelmässig auftretendem Erbrechen leidend. In der Nacht häufig saures Aufstossen, zeitweise auch Schmerzen in der Magengegend, Stuhlgang angehalten, Harnmenge verringert.



Stat. praes.: Kräftig gebaut, abgemagert, von schmutzig gelblicher Hautfarbe. Puls 64, kräftig, voll. Brustorgane normal.

Unterleib etwas aufgetrieben. Die rechte Regio epigastrica härter und empfindlich, daselbst in tiefer Narcose auch ein citronengrosser, harter, mässig beweglicher Tumor zu palpieren, der sich ziemlich weit nach links zu erstrecken scheint. Im Erbrochenen, das sauer reagirt und einen üblen Geruch zeigt, kein Blut nachweisbar.

Operation am 2. October 1881 (Hofrath *Billroth*). Bauchdeckenschnitt zwei Querfinger über dem Nabel quer verlaufend, 16 Cm. weit verlängert. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich, dass, wie vermuthet, eine Radicaloperation unausführbar sei. Das Carcinom erstreckt sich an der hinteren Fläche des Magens längs der kleinen Curvatur in Form von Knoten bis nahe an die Cardia. Bei der nun angestrebten Vereinigung des Magens mit der zunächst liegenden Dünndarmschlinge erweist sich das grosse Netz hinderlich. Es wird in vier Partien ligirt und mit dem Thermocauter abgetrennt.

Der auf Schwämme herausgelegte Magen wird mit der zunächst gelegenen Schlinge des Jejunums, nachdem, wie im ersten Falle, beide 5 Cm. weit eröffnet waren, durch zehn innere Darmnähte, dem hinteren Rande der Lumina entsprechend, verbunden; die vorderen Ränder werden durch 12 äussere Darmnähte und durch einige Lembert'sche Nähte vereinigt. Der Magen war durch Assistentenhände comprimirt, der Darm durch Fäden starker Seide verschlossen worden, die Blutung provisorisch durch Anlegung von Schieberpincetten gestillt, die bei Ausführung der Naht entfernt wurden. Die äussere Wunde bei bedeutender Spannung durch tiefe Platten- und oberflächliche und tiefe Seidennähte vereinigt.

Dauer der Operation  $1\frac{1}{4}$  Stunde. Der nach der Operation sich ziemlich wohl führende Patient erbricht am Tage nach der Operation zum erstenmale gallig gefärbte, fast fäculent riechende Massen (Dünndarminhalt). Das Erbrechen wiederholt sich und kann nur zeitweise durch Opiumtinctur, Eispillen, Kaffee, Injection von Morphinum etc. gestillt werden. Der Kranke nimmt Milch, Wein, Suppe, ja auch etwas Huhn; immer kehrt aber das Erbrechen wieder, der Stuhl wird acholisch. Unter zunehmendem Verfall stirbt er am 10. Tage nach der Operation an Inanition.

Bei der Section zeigt sich die Wand der Regio pylorica des Magens bis 2 Cm. dick von einer weisslichen, von derben Bindegewebsstreifen durchsetzten Aftermasse infiltrirt; diese Infiltration auch zum grossen Theile noch auf die vordere und hintere Magenwand, sowie auf die beiden Curvaturen übergreifend. Die ganze Pylorusgegend zu Kleinfingerdicke stenosirt. An der grossen Curvatur des Magens, ungefähr der Mitte derselben entsprechend, eine Jejunumschlinge durch Knopfnähte fixirt; diese Schlinge durch eine über vierkreuzerstückgrosse Oeffnung in der Magenwand mit der Magenhöhle communicirend. Das zuführende Stück dieser Schlinge in seiner Verlaufsrichtung der Linie der grossen Curvatur und dem Fundus des Magens entsprechend, das abführende Stück nach rechts gelegen. Beide Stücke beiläufig 1 Cm. weit mit ihren Wandungen aneinanderliegend, die Nähte an der Anheftungsstelle fest haftend. Im Magen ungefähr 500 C.-Cm. wässriger, gallig gefärbter Flüssigkeit, die sich auch in dem zuführenden 11 Cm. langen Jejunumstück und dem Duodenum vorfindet. Der übrige Dünndarm wenig ausgedehnt. Der Dickdarm contrahirt, mit festen Scyballis erfüllt. Das Colon transversum hinter der nach aufwärts geschlagenen Jejunumschlinge liegend und dicht an die Magencurvatur herangezogen.

Lobularpneumonie im linken Unterlappen mit beginnender Gangrän. Marasmus universalis.

3. Inoperables Pyloruscarcinom — Gastroenterostomie — Tod am vierten Tage an Peritonitis.



Netzkarsch Therese, 42 Jahre alt, Handarbeiterin. Anamnese: Die seit früher Jugend kränkliche Patientin hat Typhus, Lungen- und Rippenfellentzündung überstanden; Verdauungsbeschwerden und Diarrhöen seit zwölf Jahren. Erbrechen seit fünf Monaten, bald täglich, bald in Pausen von zwei bis drei Tagen wiederkehrend. Starke Abnahme der Ernährung.

Stat. praes.: Die mittelgrosse, schwächlich gebaute Frau ist sehr abgemagert. An den Thoraxorganen nichts Abnormes nachweisbar.

Unterleib: Bauchdecken schlaff, zwischen dem rechten Rippenbogen und Nabel eine längliche, grobhöckerige, bei Druck schmerzhaft Geschwulst zu palpieren, die leicht nach rechts und links, wenig nach oben und gar nicht nach unten verschiebbar ist. Bei letzterem Versuche spannt sich ein nach oben in die Lebergegend ziehender breiter Strang. Der Magen dilatirt, bei Auftreibung desselben mit Brausepulver ist die Geschwulst nur undeutlich zu fühlen.

Operation am 5. September 1883 (Hofrath Billroth). Die Bauchhöhle wird durch einen 15 Cm. langen, quer durch das Epigastrium ziehenden Schnitt eröffnet. Das vorliegende Carcinom des Pylorus hat auf das Lig. hepato-duodenale übergegriffen und ist mit der Gallenblase verwachsen. Es wird daher nach Hinaufschlagen des Netzes und Colon transversum die aus der Plica duodeno-jejunalis austretende, oberste Jejunumschlinge aufgesucht und über das Quercolon hinauf an die grosse Curvatur des Magens durch einige oberflächliche Nähte fixirt. Magen und Darm werden, ersterer der grossen Curvatur, letzterer gegenüber dem Mesenterialansatz, durch eine in der Längsrichtung des Darmes geführte, 5 Cm. lange Incision eröffnet. Der Austritt von Inhalt aus dem Magencavum war durch Assistentenhände verhindert worden, am Darm nach Ausstreifen des Inhaltes durch zwei herumgelegte Jodoformgazestreifen. Die hinteren Wundlippen werden durch innere Darm- und Schleimhautnähte vereinigt. Bei dem jetzt gemachten Versuche, die Compression nachzulassen, traten einige Tropfen Mageninhalt aus, die jedoch sofort durch einen Schwamm entfernt wurden. Es wurde die Digitalcompression daher fortgesetzt, bis auch die vorderen Wundränder durch äussere Schleimhaut- und Darmnähte genau adaptirt waren. Zur Sicherung werden mehrere Lembert'sche Nähte darübergerlegt, die an dem zuführenden Darmtheil zur besseren Verengerung des Lumens in mehrere Etagen angesetzt werden. Zum Verschlusse der Bauchdecken wird das Peritonäum durch versenkte Nähte, die übrigen Schichten durch Jodoform-Bäuschchennähte und oberflächliche Knopfnähte vereinigt.

Am Tage nach der Operation erhält die ziemlich schwache Kranke gekühlte Milch und zweistündlich Weinklysmen. Am zweiten Tage Kopfschmerzen, Durst und übelriechendes Aufstossen auftretend. Die Wunde reactionslos; auf ein Klysma von Inf. sennae kein Stuhl. Am Morgen des vierten Tages erfolgt der Tod ruhig unter zunehmender Schwäche.

Die Section ergab, dass das oberste Jejunum etwa 22 Cm. unter der Plica an den Magen geheftet war. Die Ränder der Magendarmfistel durch zwei Reihen von Knopfnähten aneinandergelegt. Um die innere Reihe von Nähten die Submucosa und Subserosa eiterig infiltrirt und die Eiterung in der Subserosa auch bis über die äussere Nahtreihe hinausgehend. Das die bei der Operation constatirten Verwachsungen zeigende stenosirende Pyloruscarcinom erwies sich als Gallertkrebs. Im Oment. min. einzelne entartete Drüsen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Peritonitis pur. diffusa post gastroenterostomiam factam propter carcinoma regionis pyloricae gelatiniforme.

4. Tuberculöse Stricture am Uebergange vom Duodenum und Jejunum — Gastroenterostomie — Besserung. (Tuber-



culose der Lungen und des Darmes) — Peritonitis. — Tod fast zwei Monate nach der Operation.

Leibovic Abraham, 37 Jahre alt, Agent. Anamnese: Patient war angeblich bis zum Beginne seines derzeit bestehenden Unterleibsleidens gesund. Im Frühjahr 1881 erkrankte er mit Schmerzen in der Magen-gegend, wozu sich Ueblichkeiten, Diarrhöe und zeitweiliges Erbrechen gesellten. Der Zustand besserte sich auf innerliche Medication, im Winter 1883 trat eine Verschlimmerung ein, er wurde appetitlos, erbrach mehrmals täglich und magerte ab. Eine Karlsbader Cur (im Sommer 1883) brachte ihn noch mehr herab. In elendem Zustande wurde er im Februar 1884 auf die Klinik des Hofrathes *Nothnagel* aufgenommen. Das Erbrechen trat wiederholt am Tage auf; durch Auswaschungen des Magens, zweckmässige Ernährung und hochgehende Milchklysmen wurde eine geringe Besserung des seit Monaten auch an Husten mit schleimig-eiterigem Auswurf leidenden Kranken erzielt. Am 4. Mai wurde er auf Prof. *Billroth's* Klinik transferirt.

Stat. praes.: Mittelgrosser, abgemagerter, blasser Mann. Ueber den Lungen grossblasige Rasselgeräusche — keine Dämpfung. Unterleib etwas eingesunken. Die Palpation des Unterleibes lässt mit Ausnahme eines verschiebbaren, als bewegliche Niere erkennbaren Tumors im rechten Hypochondr., nach Auswaschung des Magens links von der Mittellinie über dem Nabel noch eine derbe, nussgrosse, härtliche Stelle erkennen. Der Magen stark dilatirt, weit nach unten reichend. Körpergewicht 35.48 Kilogr. Da der Kranke sehr schwach ist, kaum aufrecht stehen kann, erscheint mit Hinblick auf die Stenosenerscheinungen und die erwähnte Härte im Epigastrium die Vornahme einer Incision indicirt.

Operation am 11. Mai 1884 (Hofrath *Billroth*). Der Bauchdeckenschnitt vom rechten Rippenbogen bis zum Nabel nach abwärts geführt, hält sich am äusseren Rande des *Musc. rectus*. Nach Eröffnung des Peritonäalcavums zeigt sich der Magen und das Duodenum sehr ausgedehnt, am Pylorus normale Verhältnisse. Einschnittsöffnung durch einen 3 Cm. langen Schnitt parallel der grossen Curvatur und unmittelbar über dem Pylorus. Mit derselben wird die vordere Magenwand durchtrennt; der eingeführte Finger constatirt keine Verengerung des Pförtners und stösst auch, bis an das absteigende Stück des Duodenums geführt, auf kein Hinderniss. Die Incisionswunde im Magen wird durch Nähte exact vereinigt. Die Bauchdeckenwunde wird abwärts um 2 Cm. unter dem Nabel erweitert, das Colon transversum emporgehoben. Jetzt sieht man am Beginne des Jejunums in nahezu ringförmiger Anordnung zahlreiche weisse hanfkorn- bis maiskorngrosse Knötchen in der Serosa des Darmes, dann auch einige solche Knoten in der *Radix mesocoli*. Etwas tiefer am Jejunum eine zweite ringförmige, mehr narbige Beschaffenheit zeigende Einschnürung; überdies ist in der Gegend der *Plica duodeno-jejunalis* hinter dem Darne ein kleiner, derber, für eine Lymphdrüse imponirender Knoten zu fühlen. Da die Entfernung sämmtlicher Knoten unausführbar erscheint, auch die Natur derselben (ob Carcinom, ob Tuberculose) zweifelhaft ist, wird zur Beseitigung der Stenosenerscheinungen die Gastroenterostomie ausgeführt. Die zu diesem Zwecke an den Magen über das Quercolon hinaufgehobene Jejunumschlinge ist etwa 40 Cm. unterhalb der kranken Stelle gelegen. Als Magenmündung wird die früher vernähte, zu dem Behufe wieder aufgetrennte und gegen den Magen zu erweiterte Incisionswunde verwendet. Das Jejunum wird der Länge nach durch einen etwa 5 Cm. langen Schnitt eröffnet. Zuerst wird der hintere Rand der Darmöffnung an den unteren der Magenöffnung durch innere Darmnähte inserirt, dann der vordere Rand der Darmöffnung an den oberen des Magenostium durch äussere Darmnähte angelegt und hierauf an be-



denklichen Stellen noch mehrere Lembert'sche Nähte hinzugefügt. Um dem Mageninhalt den Zugang zum zuführenden Darmtheil zu erschweren, wird dieser durch einige die Serosa durchsetzende Nähte etwas gegen die kleine Curvatur hinauf genäht. Das Magen- und Darmlumen war während der Operation immer durch Assistentenhände verschlossen gehalten worden. Die Bauchdecken werden durch vier alle Schichten durchdringende Jodoform-Bäuschchennähte und eine fortlaufende Naht, die abwechselnd tief und oberflächlich geführt wird, vereinigt.

Der Kranke erholte sich nach der Operation und nahm in einem Monat um 5·3 Kilogr. an Körpergewicht zu, obwohl am achten Tage die Wunde am oberen Ende ganz auseinandergegangen war, so dass dieselbe frisch vernäht werden musste. Es etablirte sich daselbst in der Folge eine kleine, einige Tropfen fäculent riechenden Eiters entleerende Fistel. Im weiteren Verlaufe stellten sich deutliche Erscheinungen von Tuberculose der Lungen ein, die rasche Fortschritte machten; es traten Appetitlosigkeit und unstillbare Diarrhöen auf. Der Kranke starb nicht ganz zwei Monate nach der Operation.

Der Sectionsbefund ergab, dass die Bauchdeckenwunde verheilt war, bis auf eine fingerweite, eiterig fäculenten Inhalt entleerende Lücke. „Die Lungen an den Oberlappen angeheftet von zahlreichen Cavernen und in Schwielen eingebetteten, in Gruppen stehenden käsigen Knötchen durchsetzt.“ Unter der Bauchwunde ein circa nussgrosses Jauchecavum, aus dem man gegen den Scheitel an die angeheftete Jejunalschlinge und durch mehrfache erbsengrosse Lücken in diese selbst gelangt, andererseits führt eine kleine, halb kaffeebohngrosse Lücke in der grossen Curvatur daumenbreit von dem Pylorusring entfernt vom Magen in die Kuppe der Jejunalschlinge. Diese Lücke ist mit fest vernarbten Rändern versehen, das Duodenum aufs Doppelte erweitert, in ausgedehnten Strecken schwielig verdichtet von zahlreichen rundlichen, bis erbsengrossen Geschwüren und käsigen Knötchen durchsetzt. Am Uebergang in das Jejunum der Darm so verengt, dass er innerhalb eines vernarbten ringförmigen Substanzverlustes kaum für die Spitze des kleinen Fingers passirbar ist. Auch unmittelbar unter dieser stricturirten Stelle mehrere tuberculöse Substanzverluste; in weiterem Verlaufe der Dünndarm durch circuläre massige Schwielen von verheilten Geschwüren in geringerem Grade verengt, daneben mit frischen tuberculösen Ulcerationen versehen. Die Mesenterialdrüsen vergrössert, in starre käsige, zum Theil verkalkte Knoten verwandelt. In der Bauchhöhle serös-eiterige Flüssigkeit.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Peritonitis circumscripta subsqu. diffusa. Gastroenterostomia propter stricturam jejuni e phthisi catarrhali et tuberculosa. Phthisis tubercul. pulmonum.

##### 5. Inoperables Pyloruscarcinom — Gastroenterostomie — Tod an Collaps 14 $\frac{1}{2}$ Stunden post operationem.

Pollak Eduard, 33 Jahre alt, Fächermaler. Anamnese: Patient hatte vor fünf Jahren durch vier Wochen an Bleikolik gelitten. Seit sechs Monaten Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit, Singultus, hartnäckige Obstipation, Aufstossen nach faulen Eiern riechender Gase und krampfartige Schmerzen nach dem Essen, in deren Gefolge hochgradige Abmagerung. Seit 14 Tagen täglich wiederkehrendes Erbrechen nach Nahrungszusichnahme; das Erbrochene hatte einmal ein kaffeersatzartiges Aussehen.

Stat. praes.: Die Thoraxorgane des grossen, gracil gebauten, stark abgemagerten Kranken zeigen keine nachweisbare Erkrankung. Unterleib aufgetrieben, das Epigastrium luftkissenartig emporgewölbt. In der druckempfindlichen Nabelgegend eine nicht scharf abgrenzbare, bei der Inspiration



etwas tiefer rückende härtliche Stelle zu fühlen. Bei Auftreibung des Magens durch eine Brausepulvermischung reicht derselbe  $1\frac{1}{2}$  Cm. über dem Nabel. Die resistente Stelle ist jedoch in diesem Zustande nicht zu fühlen. Durch den Brechact wird eine grosse Menge stark sauer reagirenden Mageninhaltes entleert, in dem durch die chemische Untersuchung (Prof. *Ludwig*) freie Salzsäure nachgewiesen wird. Da kein deutlicher Tumor tastbar, die Pylorusstenose möglicherweise durch ein stenosirendes Ulcus bedingt sein konnte, erschien trotz der hochgradigen Schwäche des Kranken eine Operation indicirt.

Operation am 10. December 1884 (Hofrath *Billroth*). Der Bauchdeckenschnitt wird schräg, rechts vom Nabel, parallel dem Rippenbogen, etwa 15 Cm. lang geführt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle muss der vorliegende Leberrand emporgehoben werden, um zu dem vom ausgedehnten Quercolon überlagerten Magen zu gelangen. Das jetzt zu constatirende Carcinom ist nach rückwärts gegen das Pankreas fixirt, nach aufwärts zieht ein infiltrirter Strang zur Leber. Auch in den benachbarten Partien des Netzes zahlreiche Knoten zu fühlen. Es wird deshalb, wie in den früheren Fällen, die oberste Jejunumschlinge über das Quercolon an den Magen fixirt. Magen und Darm werden durch einen 5 Cm. langen Schnitt eröffnet. Durch den eingeführten Finger wird eine Stenose des Pylorus constatirt. Die unteren Wundlappen werden durch innere, die oberen durch äussere Darmnähte aneinandergelagt (keine Schleimhautnähte), darüber an mehreren Stellen Lembert'sche Nähte hinzugefügt. Die Lumina werden nur durch Assistentenhände verschlossen gehalten. Unter Magen und Jejunum wird Jodoformgaze untergelegt, die übrige Bauchhöhle durch Carbolgaseservietten abgeschlossen. Die Bauchdecken (Peritonäum, Muskeln, Fascien und Haut) werden in drei Etagen durch zwei Reihen von Knopfnähten und eine oberflächliche fortlaufende Naht vereinigt. Dauer der Operation  $1\frac{1}{2}$  Stunden. Der nach der Operation erwachte Kranke ist sehr schwach,  $14\frac{1}{2}$  Stunden nach der Operation erfolgt der Tod an Collaps.

Sectionsbefund: Hochgradig abgemagert, sehr blutarm. Unterleib sehr stark ausgedehnt; an der Mitte seiner rechten Seite eine circa 15 Cm. lange, fast verticale, durch Knopfnähte vereinigte, die Bauchwand durchtrennende Schnittwunde. Das obere Stück des Jejunum über das Quercolon hinaufgeschlagen und an die grosse Curvatur des Magens nahe dem Pylorus angenäht. An der hinteren Wand des Pylorus ein über guldenstückgrosser seichter Substanzverlust mit stark aufgeworfenen, sehr harten Rändern, durch die der Pylorusring enorm verengt ist.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Carcinoma pylori, Stenosis hujus, Peritonitis incipiens.

## 6. Inoperables Pyloruscarcinom — Gastroenterostomie — Besserung.

Dechant Karoline, 48 Jahre alt, verheiratet, Hausbesorgerin. Anamnese: Die ersten Erscheinungen des gegenwärtigen Leidens traten bei der bis auf eine überstandene Rippenfellentzündung nie erheblich krank gewesenen Frau im September 1884 auf. Nach der Hauptmahlzeit traten constant Drücken in der Magengegend und nach Stunden Erbrechen auf, wodurch Erleichterung erfolgte. Seit acht Wochen nimmt sie nur Flüssigkeiten, da sie jede feste Nahrung erbrechen muss.

Stat. praes.: Die mittelgrosse, kräftig gebaute Patientin ist hochgradig abgemagert, die fettlose Haut leicht faltbar, die Lippen livid. Puls 60, die Arterien rigid. Die Herzdämpfung etwas vergrössert, sonst an den Thoraxorganen nichts Pathologisches nachweisbar. Abdomen etwas eingesunken. In der Umbilicalgegend ein quer liegender, etwa 9 Cm. langer,



3 Cm. breiter, an den Enden abgerundeter, höckeriger Tumor zu tasten. Derselbe ist kaum empfindlich, blos seitlich beweglich, und sitzen demselben in der linken Hälfte sowohl nach oben als nach unten zu höckerige, wie Drüsenpackete anzufühlende Knoten auf. Magen ziemlich dilatirt. Vorbereitungen und Auswaschung des Magens zuletzt mit einprocentiger Salicylsäure, wie gewöhnlich.

Operation am 21. Februar 1885 (Hofrath *Billroth*). Der mediane Schnitt reicht vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Nach Durchtrennung des Peritonäums zeigt sich das grosse Netz mit dem Quercolon stark verwachsen und letzteres fest an dem Magen adhärent. Nachdem das Lig. gastrocolicum nach doppelter Unterbindung zum Theil durchbrochen und das an einer kurzen Strecke dem Magen adhärente Colon abgelöst war (wobei die Serosa des Colons an einigen Stellen verletzt und sofort vernäht wurde), zeigte sich die Unmöglichkeit einer Radicaloperation wegen der Fixirung nach hinten und der zahlreichen infiltrirten Drüsenpackete in der Umgebung. Es wurde in der von *Wölfler* angegebenen Weise die oberste Jejunumschlinge gesucht und über das Quercolon an den Magen fixirt. Der Magen und die Darmschlinge werden nur durch Assistentenhände fixirt. Die am Magen und Darm in der Länge von 6 Cm. ausgeführten Schnittwunden werden durch innere Darmnähte an den hinteren Rändern (17) und durch äussere (25) an den vorderen Rändern vereinigt. An mehreren Stellen bei der Revision Lembert'sche Nähte hinzugefügt. Ein grosses Stück theilweise abgetrennten Netzes nach Unterbindung in mehreren Partien mit dem Thermocauter entfernt. Die Bauchdecken in drei Etagen (Peritonäum, Muskel und Fascie) durch Knopfnäht, die Haut durch eine fortlaufende Naht vereinigt.

Dauer der Operation zwei Stunden. Die anfangs collabirte Kranke erholt sich allmählich, nimmt vom folgenden Tage an Milch, dann auch Suppe und Wein, am sechsten Tage etwas gehacktes Hühnerfleisch. Erbrechen ist seit der Operation nicht wiedergekehrt. Am meisten Beschwerden verursachte ihr ein entstandener Decubitus, der erst vollkommen ausheilte, nachdem sie in der vierten Woche nach der Operation das Bett verlassen konnte. In der fünften Woche kehrte sie, nachdem sie um 5·3 Kilogr. an Körpergewicht zugenommen hatte, an ihren häuslichen Herd zurück. Ihr Aussehen hatte sich bedeutend gebessert, der Appetit war wiedergekehrt, auch vertrug sie kräftige Kost ohne Beschwerden. Drei Monate nach der Operation bekam sie Schmerzen, hie und da wieder Erbrechen und Stuhlbeschwerden; nach nicht ganz vier Monaten starb sie auswärts. — Keine Section.

#### 7. Recidive nach Pylorusresection wegen Carcinom (vor einem Jahre) — Gastroenterostomie — Tod 23 Stunden post operationem an Peritonitis.

Kolacya Katharina, 40 Jahre alt. Am 26. Februar 1884 war die Resection des carcinomatösen Pylorus ausgeführt worden (siehe Seite 22 und Tab. I, Nr. 11). Es waren damals Verwachsungen mit dem Netz und dem Mesocolon transversum getrennt worden. Acht Wochen nach der Operation hatte die Kranke ihre häuslichen Arbeiten wieder aufgenommen und fühlte sich wohl, bis sich Mitte December wieder Magenbeschwerden und seit Januar Erbrechen nach den Mahlzeiten einstellte; zugleich trat auch Obstipation und Meteorismus ein.

Stat. praes.: Patientin sehr anämisch. Der Allgemeinzustand etwa so wie vor der Pylorusresection. Magen nicht dilatirt, in der Magengrube eine Verdickung seiner Wandungen durchzutasten. Darunter rechts ober dem Nabel mehrere bohnen- bis nussgrosse harte Knoten zu fühlen, die seitlich etwas beweglich, aber zum Theil mit der Bauchwand verwachsen



sind. Per vaginam rechts vom Uterus ein faustgrosser Tumor mit mehreren knotigen Vorwölbungen an seiner Oberfläche, links ein noch reichlicher, durchfurchter und gehöckter harter, sehr beweglicher Tumor im Parametrium von Kleinapfelgrösse, auch einige harte Knoten im Douglas zu fühlen.

Operation am 3. März 1885 (Hofrath *Billroth*). Medianschnitt 2 Cm. unter dem Proc. xyphoideus bis fast zum Nabel. Das Peritonäum mit dem Netze verwachsen. Nach mühevoller Präparation dieser Gebilde, welche feste, flächenhafte und strangartige Verwachsungen eingegangen waren, wobei zahlreiche isolirte und Massenligaturen angelegt werden mussten, gelangte man, nachdem aus einer netz-peritonealen Verwachsung ein harter, nussgrosser Knoten exstirpirt worden und dabei das Mesocolon transversum auf Faustgrösse durchtrennt, auch einige Centimeter lang vom Quercolon abgelöst war, zum Magen, der sich in grosser Ausdehnung als carcinomatös infiltrirt erwies. Das locale Recidiv weit vorgeschritten, nach allen Richtungen Drüsenpackete und Stränge ringsherum. Die deshalb unternommene Gastroenterostomie wurde so ausgeführt, dass das aufgesuchte obere Jejunum durch die zufällig entstandene Lücke des Mesocolon transversum und Lig. gastrocolicum an die vordere Magenwand inserirt wurde. Verschluss der Lumina durch Assistentenhände. Nach Längsincision des Magens und Darmes (auf 5—6 Cm.) die Ränder durch 10 innere und 21 äussere Darmnähte vereinigt; darüber einige Lembert'sche Nähte. Spannung der zu vereinigenden Peritonäalränder wegen des durch die Exstirpation des Knotens entstandenen Defectes in demselben. Etageennaht in drei Schichten. Die Patientin nach der Operation sehr collabirt, schwach, Abends Schmerzen und Brechreiz; am folgenden Tage grosse Empfindlichkeit in der Magengegend — Cyanose, kalte Extremitäten, Erbrechen, Meteorismus. Tod 23 Stunden post operationem.

Bei der Section (Dr. *Zemann*) zeigte sich: Die vordere Bauchwand am linken Rippenbogen sehr innig durch blutig-eiterige Pseudomembranen mit dem linken Leberlappen verwachsen, in gleicher Weise auch ziemlich innige Verwachsungen des rechten Leberlappens mit dem Diaphragma und mit der vorderen Brustwand. In der Bauchhöhle wenig blutig-eiterigen Exsudates auf der Peritonäaloberfläche und zwischen den Darmschlingen vertheilt. An dem Peritonäum der vorderen Bauchwand in grösserer Ausdehnung durch Ablösung von Pseudomembranen entstandene, blutig-eiterig infiltrirte zottige Wundflächen. Das Mesocolon transversum beiläufig in der Mitte des Colon transversum in der Ausdehnung von circa vier Querfingern abgetrennt, so dass die Gefässe an letzterem erhalten sind und in ersterem sich eine fast handflächengrosse Lücke findet. Das Colon transversum in der Höhe des Nabels liegend, die Serosa desselben mässig injicirt. Der (neugebildete) Pylorus starr, kaum für den kleinen Finger durchgängig. Auf der Schnittfläche zeigt sich die Magenwand anscheinend hypertrophisch mit einer sehr dicken, aus weisslichem, derbem, fibrösem Gewebe bestehenden Submucosa, einer von fibrösen Strängen durchsetzten, colloid aussehenden Muscularis und einer bis 1 Mm. dicken Serosa. Die Schleimhaut gewulstet, streifenförmig, wie narbig eingezogen, stellenweise gegen die Stricture hin oberflächlich erodirt. Das Omentum minus und das Zellgewebe der Leberpforte sehr dicht weisslich. Das obere Querstück des Duodenums gegen den Pylorus hin trichterförmig häutig zusammengezogen. Das oberste Jejunum unter dem abgelösten Quercolon heraufgezogen und an der vorderen Magenwand etwa vier bis fünf Querfinger über dem Pylorus angenäht, durch Eröffnung des Magens und Jejunum eine Communication zwischen beiden hergestellt. Die Lymphdrüsen in der Leberpforte und dem kleinen Netze bis bohnergross weisslich, sehr hart.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Peritonitis purulenta diffusa post laparotomiam et gastroenterostomiam propter carcinoma pylori ventriculi fibrosum recidivum.



8. Inoperables Pyloruscarcinom — Gastroenterostomie bei bestehender Peritonitis — Tod 36 Stunden post operationem an Collaps und Peritonitis.

Schnatter Johann, 49 Jahre alt, Bauer. Anamnese: Der früher immer gesunde Patient leidet seit Juni 1884 an Aufstossen und Erbrechen, letzteres trat anfangs 10—12 Stunden, zuletzt 1—2 Stunden nach der Mahlzeit auf. Stuhlgang angehalten, öfters schwarz. Heftige Schmerzen in der Magengegend, besonders Nachts. Er hat den unerschütterlichen Glauben, ein Thier (Kröte oder dergleichen) im Magen zu haben, dessen Eier er mit schmutzigem Wasser verschluckt hätte, und hofft sich nur von einer Operation eine Rettung. Eine vor acht Tagen durchgemachte Bandwurmcure verschlimmerte den Zustand und brachte ihn noch mehr herunter.

Stat. praes.: Der hochgradig abgemagerte, kachektische Kranke hat eine fahlgelbe Hautfarbe, leichtes Emphysem der Lungen. Unterleib eingefallen, die Magengrube sehr empfindlich. Nur bei tiefer Inspiration unter dem rechten Rippenbogen eine undeutliche, bei Druck sehr schmerzhaftte Härte zu tasten. Leucocythose — auffallende Blässe der rothen Blutkörperchen. Im Erbrochenen keine freie Salzsäure nachweisbar (Prof. *Ludwig*), dagegen rothe Blutkörperchen.

Operation am 22. März 1885 (Dr. v. *Hacker*). Schnitt in der Medianlinie, vom Proc. xyphoideus bis zum Nabel. Ausfluss von ziemlich viel seröser Flüssigkeit aus der Bauchhöhle. Die eingeführte Hand constatirt einen grossen, nach hinten fixirten, füllhornartig sich anfühlenden, den Pylorus einnehmenden Tumor, der nicht in die Wunde vorgezogen werden kann. Da von einer Exstirpation nicht die Rede sein kann, wird zur Gastroenterostomie geschritten. Dieselbe wird in diesem Falle so ausgeführt, dass das Netz und das Quercolon nach aufwärts geschlagen werden, worauf das Mesocolon transversum an einer durch die Durchsichtigkeit als gefässlos zu erkennenden Stelle parallel dem Verlaufe der Gefässe soweit gespalten wird, um durch den so entstandenen Schlitz hindurch das Jejunum an den Magen zu fixiren. Bei dieser Art der Durchtrennung des Mesocolon transversum wurde kein blutendes Gefäss verletzt. Der Spaltrand wird mit einigen oberflächlich durch die Magenwand gehenden Suturen so an der hinteren Wand befestigt, dass ein kreisrundes Stück derselben dadurch umsäumt erscheint. Zur Insertion wird das oberste Jejunum genommen unter der Curvatura duodeno-jejunalis, weil dadurch beim Hinaufschlagen von selbst das zuführende Stück geknickt erscheint. Um das Jejunum werden nach Ausstreifen des Inhaltes zwei starke Seidenfäden leicht zugeschnürt. Der Magen wird durch Assistentenhände und namentlich durch Vordrängen der vorderen gegen die hintere Wand erfolgreich verschlossen gehalten. Magen etwas schräg, Darm der Länge nach 5—6 Cm. weit incidirt. Nach Anlegung der inneren (12) Darmnähte an den unteren Wundrändern werden auch innere (acht) Schleimhautnähte dazwischen angelegt, der Verschluss durch äussere (17) Darmnähte und darüber in den Zwischenräumen angelegte Lembert'sche Nähte vollendet. Vereinigung der Bauchdecken in drei Etagen, Dauer der Operation  $1\frac{1}{4}$  Stunde. Der collabirte Patient nimmt nach dem Erwachen Abends etwas Thee mit Rum, ist schmerzfrei, in der Nacht ruhig. Am folgenden Tage somnolent und stirbt ohne peritonitische Erscheinungen unter Zunahme des Collapses.

Bei der Section (Dr. *Zemann*) fand sich in der Bauchhöhle seröse-eiterige Flüssigkeit. Die Wundränder der Bauchdecken und der angelegten Magendarmfistel waren dicht aneinanderliegend und fest verklebt. Die Unterleibsorgane sehr anämisch. An den bei der Operation in Frage kommenden Magen- und Darmtheilen keine peritonitischen Veränderungen. Dagegen war das etwa ganseigrosse Carcinom des Pylorus nach innen zu zerfallen und



„erstreckte sich dieser Zerfall an der vorderen Wand bis dicht an die Serosa, welch letztere daselbst stark geröthet, zum Theil missfärbig erscheint. Der nach unten zu scheinbar divertikelartig ausgedehnte Pylorustheil erweist sich beim Einschneiden als eine Gruppe bohngrosser, zu weisslichem Neoplasma degenerirter, in derbes Fettgewebe eingehüllter Lymphdrüsen. Einzelne solche der Porta hepat. und des Oment. majus ebenfalls degenerirt“.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Carcinoma regionis pyloricae medull. exulceratum. Peritonitis sero-purulenta diffusa. Anaemia universalis.

Die Gastroenterostomie wurde einmal mit Erfolg mit der Pylorusresection combinirt, resp. dieser vorausgeschickt, daher ich diesen Fall, wo der Tod durch Recidive nach vier Monaten eintrat, bei den Pylorusresectionen anführte. Hier will ich nur erwähnen, dass die im Leben diagnosticirte Compression des Quercolons durch das hinaufgeschlagene Jejunum durch die Section bestätigt wurde. Zu derselben hatte hier aber auch die carcinomatöse Degeneration um die Operationsstellen, wenn auch nicht in der ersten Zeit nach der Operation, aber doch später wesentlich beigetragen.

Achtmal wurde die Gastroenterostomie als selbstständige Operation ausgeführt. Nur in drei Fällen wurde ein operativer Erfolg erzielt. Fünfmal trat der Tod im Anschlusse an die Operation ein. In dem bekannten zweiten Falle (Nr. 2, Tab. III) kam es durch unstillbares Erbrechen von Dünndarminhalt zur Inanition. Es ergab sich daraus für die künftigen Fälle die Regel, dem Mageninhalt mehr direct den Abfluss ins abführende Stück zu verschaffen.<sup>1</sup>

In einem Falle (Nr. 5, Tab. III) erlag der sehr herabgekommene Kranke dem Collaps (nach 14 Stunden). Dreimal war Peritonitis die Todesursache. Im letzten Falle (Nr. 8, Tab. III) bestanden die Anfänge derselben schon bei der Operation (das Carcinom war der Perforation nahe), zweimal entstand sie in Folge derselben. Austritt von Darminhalt in dem einen Falle, das Zurückbleiben einer grossen Wundfläche im anderen Falle, wo auch das Mesocolon eine Strecke weit vom Colon descendens abgelöst worden war, mag wohl dazu den Anlass gegeben haben.

Die Besserung in den drei günstig verlaufenen Fällen war nur von kurzer Dauer. Zweimal handelte es sich um Individuen mit Tuberculose der Lungen und des Darmes. Im ersten Falle (Nr. 1, Tab. III) war die Stenose am Pylorus

---

<sup>1</sup> Ueber die technischen Bestrebungen zu diesem Zwecke siehe *Wölfler*: Verhandlungen des XII. Chirurgencongresses, Centralbl. f. Chir. 1883, Beilage zu Nr. 23, und *Hacker*: Verhandlungen des XIV. Chirurgencongresses, Centralbl. f. Chir., Beilage zu Nr. 24.



durch ein ausgebreitetes Carcinom bedingt, im zweiten Falle sass die Stenose am Duodenum und obersten Jejunum und war, wie erst durch die Section vollkommen klargelegt wurde gleichfalls tuberculöser Natur. Im ersten Falle erfolgte der Tod an Marasmus nach einem Monate, im zweiten nach zwei Monaten. Nur in dem dritten Falle, wo, wenn ich so sagen darf, das inoperable Pyloruscarcinom nicht weiter complicirt war, überlebte die Kranke den Eingriff fast vier Monate und war gegen drei Monate frei von Beschwerden.

In allen Fällen bis auf die zwei letzten wurde der Dünndarm, resp. das Jejunum über das Quercolon hinaufgeschlagen und an die vordere Magenwand befestigt. Im vorletzten Falle (Nr. 7, Tab. III) war durch die versuchte Auslösung des auch mit der vorderen Bauchwand verwachsenen Carcinoms eine grosse Lücke im Mesocolon entstanden, durch diese wurde das Jejunum hindurch an die vordere Wand inserirt. Im letzten Falle wurde absichtlich das Mesocolon durchbrochen, um das Jejunum an die hintere Magenwand zu heften.<sup>1</sup>

Die Resultate der Gastroenterostomie beim Carcinom sind bisher keine sehr befriedigenden. Es ist nicht nur die unmittelbare Mortalität nach der Operation eine grosse; auch die Besserung in den günstig verlaufenen Fällen war meist von kurzer Dauer. Den längsten Erfolg stellt noch immer *Socin's* Fall dar, wo nach vier Monaten ein befriedigender Zustand constatirt worden war.

Die Gefahren der Operation sind gewiss geringer, als bei der Pylorusresection. Man muss aber berücksichtigen, dass in einzelnen Fällen nicht bloss die Gefahren der Gastroenterostomie dabei in Betracht kommen, in Fällen nämlich, wo, wie z. B. in unserem Falle (Nr. 7, Tab. III), wegen fester Verwachsung mit den Bauchdecken Versuche der Operation vorausgingen, das Carcinom theilweise auszulösen etc. Wo es möglich ist, wird man sich wohl vorher durch eine genaue Digitalexploration (siehe die Pylorusresection) zu überzeugen trachten, ob eine Exstirpation möglich ist, um nicht durch ausgebreitete Ablösungen die Operation zu compliciren.

In den Fällen, wo man schon vor Eröffnung der Bauchdecken über die Unmöglichkeit einer Pylorusresection im Klaren ist, handelt es sich meist um schon hochgradig kachektische Individuen.

---

<sup>1</sup> Ich habe über diesen Fall und die Gründe, die mich zu dieser Modification bewogen, am XIV. Chirurgencongresse berichtet und verweise auf den in Langenbeck's Archiv (XXXII. Bd., Heft 3) erschienenen Vortrag.



Tab. III.

Gastro-

| Nr. | Name<br>Prot.-Nr.                         | Geschlecht u.<br>Alter | Datum der<br>Operation     | Indication                                                                                                                                                                                 | Schnitt-<br>führung                                                                  | Verschluss des<br>Magens und Dar-<br>mes während der<br>Operation                                              |
|-----|-------------------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Gold Michael.<br>Prot.-Nr. 334            | M. 38 J.               | 28. Sep-<br>tember<br>1881 | Carcinom d. Pylo-<br>rus, Infiltration d.<br>Ligam. hepato-<br>duodenale d. Car-<br>cinoms, nach<br>hinten fixirt<br>gegen d. Pan-<br>creas                                                | Quer convex<br>nach abwärts,<br>22 Cm. lang,<br>fingerbreit<br>über dem<br>Nabel     | Magen an 2<br>durchgestoche-<br>nen Fäden ge-<br>halten. Darm<br>durch 2 Seiden-<br>ligaturen abge-<br>schnürt |
| 2   | Stadler Georg.<br>Prot.-Nr. 357           | M. 45 J.               | 2. October<br>1881         | Carcinom des Py-<br>lorus, an beiden<br>Curvaturen bis an<br>die Cardia<br>reichend                                                                                                        | Quer,<br>2 Querfinger<br>über dem<br>Nabel, 16 Cm.<br>lang                           | Durch Assisten-<br>tenhände am<br>Magen, 2 Liga-<br>turen am Darm                                              |
| 3   | Netzkarsch The-<br>rese.<br>Prot.-Nr. 192 | W. 42 J.               | 5. Septem-<br>ber 1883     | Carcinom des Py-<br>lorus, dasselbe hat<br>das Lig. hepato-<br>duodenale infil-<br>trirt, ist mit dem<br>Omentum minus<br>und der Gallen-<br>blase verwachsen                              | Quer durch<br>die Mitte des<br>Epigastriums,<br>15 Ctm. lang                         | Magen durch<br>Assistenten-<br>hände, Jejunum<br>durch 2 Jodo-<br>formgazestreifen                             |
| 4   | Leibovic Abra-<br>ham.<br>Prot.-Nr. 168   | M. 37 J.               | 11. Mai<br>1884            | Tuberculöse<br>Stricture am<br>Uebergang des<br>Duodenum ins<br>Jejunum, und in<br>letzterem einige<br>Cm. tiefer ein<br>derber Knoten in<br>der Gegend der<br>Plica duodeno-<br>jejunalis | Der Länge<br>nach am äus-<br>seren Rande<br>d. Musc. rect.<br>dext. bis zum<br>Nabel | Magen durch<br>Assistenten-<br>hände verschlos-<br>sen gehalten                                                |
| 5   | Pollak Eduard.<br>Prot.-Nr. 464           | M. 33 J.               | 10. De-<br>cember<br>1884  | Carcinom des Py-<br>lorus, Verwach-<br>sungen mit der<br>Leber und dem<br>Pancreas                                                                                                         | schräg, circa<br>15 Cm. lang,<br>rechts vom<br>Nabel                                 | durch Assisten-<br>tenhände                                                                                    |



enterostomien.

| Jejunum vor oder hinter dem Quercolon an die vordere oder hintere Magenwand fixirt | Zahl der Darmnähte                                                                                | Dauer der Operation | Verlauf. — Ausgang                                                                                         | Anmerkung                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| vor,<br>vordere                                                                    | 12 innere Darmnähte, 15 innere Schleimhautnähte, 8 äussere Schleimhautnähte, 9 Lembert'sche Nähte | 2 $\frac{1}{4}$ St. | Operativer Erfolg. In der ersten Woche mehrmals galliges Erbrechen. Tod nach mehr als 1 Monate an Marasmus | Zum Ausgleich der Lumina einige Occlusionsnähte, 4 am Magen, 6 am Darne. Sprengung der Wunde beim Aufsetzen am 17. Tage. Der Magen sichtbar. Verschluss durch Nähte |
| vor,<br>vordere                                                                    | 10 innere und 12 äussere Nähte                                                                    | 1 $\frac{1}{4}$ St. | Tod an Inanition am 10. Tage. Unstillbares Erbrechen von Dünndarminhalt                                    |                                                                                                                                                                     |
| vor,<br>vordere                                                                    | Innere Darm- und Schleimhautnähte, äussere Schleimhaut- und Lembert'sche Nähte                    | 2 St.               | Tod am 4. Tage an Peritonitis. Schwacher Icterus. Foetid riechender Singultus                              |                                                                                                                                                                     |
| vor,<br>vordere                                                                    | 12 innere und zahlreiche äussere Darmnähte                                                        | 2 $\frac{1}{4}$ St. | Operativer Erfolg. Tod nach fast 2 Monaten. Tuberculose d. Lungen und des Darmes. Peritonitis              | Incision d. Pylorus der Länge nach zur Diagnose. Das zuführende Stück d. Jejunums nach oben an den Magen fixirt. Die Incisionswunde zur Fistelbildung benützt       |
| vor,<br>vordere                                                                    | innere u. äussere Darmnähte, keine Schleimhautnähte                                               | 1 $\frac{1}{2}$ St. | Tod nach 4 $\frac{1}{2}$ St. p. op. an Collaps                                                             |                                                                                                                                                                     |



Tab. III (Fortsetzung).

| Nr. | Name<br>Prot.-Nr.                        | Geschlecht u.<br>Alter | Datum der<br>Operation | Indication                                                                                                                                                                   | Schnitt-<br>führung                                          | Verschluss des<br>Magens und Dar-<br>mes während der<br>Operation                                                                               |
|-----|------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Dechant Karo-<br>line,<br>Prot.-Nr. 50   | W. 48 J.               | 21. Febr.<br>1885      | Carcinom nach<br>hinten fest ver-<br>wachsen. Zahl-<br>reiche Drüsen-<br>metastasen                                                                                          | Median vom<br>Proc.xyphoid.<br>bis zum Nabel<br>15 Ctm. lang | durch<br>Assistentenhände                                                                                                                       |
| 7   | Kolacya Katha-<br>rina,<br>Prot.-Nr. 69. | W. 40 J.               | 3. März<br>1885        | Locales Recidiv<br>nach Pylorus-<br>resection. Das<br>Carcinom mit dem<br>Netz, der Leber,<br>dem Mesocolon<br>transv., den Drü-<br>sen und Bauch-<br>decken ver-<br>wachsen | Median 2<br>Cm. unter d.<br>Proc.xyphoid.<br>bis zum Nabel   | durch<br>Assistentenhände                                                                                                                       |
| 8   | Schnatter<br>Johann,<br>Prot.-Nr. 101    | M. 49 J.               | 22. März<br>1885       | Pyloruscarcinom<br>nach hinten fixirt<br>mit dem Pancreas<br>verwachsen                                                                                                      | Median vom<br>Proc.xyphoid.<br>bis zum Nabel                 | Magen durch<br>Assistenten-<br>hände, Jejunum<br>durch 2 durchs<br>Mesenterium ge-<br>führte und lose<br>zugeschnürte<br>dicke Seiden-<br>fäden |



| Jejunum vor oder hinter dem Quercolon an die vordere oder hintere Magenwand fixirt                                         | Zahl der Darmnähte                                                                                            | Dauer der Operation | Verlauf. — Ausgang                                                                                                        | Anmerkung |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| vor,<br>vordere                                                                                                            | 17 innere und 25 äussere Darmnähte                                                                            | 2 St.               | Operativer Erfolg. Kein Erbrechen aufgetreten. In 5 Wochen um 5·3 Kilogr. zugenommen. Tod an Marasmus fast nach 4 Monaten |           |
| hinter,<br>durch die beim Ablösen des Carcinoms von selbst entstandene Lücke im Mesocolon transv. an die vordere Magenwand | 10 innere und 21 äussere Darmnähte                                                                            | 1½ St.              | Tod 23 St. p. op. an Peritonitis                                                                                          |           |
| hinter ihm,<br>durch eine absichtlich gemachte Lücke im Mesocolon transv. an die hintere Magenwand                         | 12 innere Darm-, 8 innere Schleimhautnähte, 17 äussere Darmnähte, mehrere Lembert'sche Nähte bei der Revision | 1¼ St.              | Tod 36 St. p. op. an Collaps und Peritonitis                                                                              |           |



Da die Gastroenterostomie selbst in den weit vorgeschrittenen Stadien des Carcinoms in der Regel<sup>1</sup> technisch noch ausführbar ist, ist hier die Grenze der Operation schwer zu ziehen, da nichts schwieriger ist als den Kräftezustand und die voraussichtliche Lebensdauer eines Carcinomatösen zu beurtheilen.

Bei schon weit vorgeschrittenem Verfall ist auch von der Gastroenterostomie nichts mehr zu erwarten. Es verhält sich hier ähnlich wie mit der Gastrostomie bei Oesophaguscarcinom, der die Wölfler'sche Operation ja am nächsten steht, obwohl sie eine viel vollkommenere Operation ist, da sie die natürliche Art der Ernährung ermöglicht und keine äussere Fistel setzt. Deshalb entschliesst man sich zu ihr viel leichter, als zur Gastrostomie.

Bei grösserer Strenge in der Auswahl der für die Pylorus-resection sich eignenden Fälle darf man in Zukunft auch eine Besserung der Resultate der Gastroenterostomie bei stenosirendem Carcinom erwarten.

---

<sup>1</sup> In einem Falle, wo vordere und hintere Magenwand grösstentheils carcinomatös infiltrirt war, mussten wir selbst von dieser abstecken — die Incisionswunde heilte ohne Anstand.



*Im gleichen Verlage erschienen:*

## **ANATOMIE:**

*Über die topographischen Verhältnisse des Genitales einer inter partum verstorbenen primipara. Von Prof. Dr. HANS CHIARI. Mit 5 lith. Tafeln und 2 Abbildungen. 4<sup>o</sup>. 1885. Preis fl. 3.60 = M. 6.—.*

*Anatomie der äusseren Formen des menschlichen Körpers. Von Prof. Dr. CARL LANGER. Mit 120 Holzschnitten. 1884. Preis fl. 5.40 = M. 9.—.*

## **ARZNEIVERORDNUNGSLEHRE:**

*Arzneiverordnungslehre für Aerzte und Studirende. Von Dr. ALFRED BUCHWALD. Mit 15 Holzschnitten. 1885. Preis fl. 1.80 = M. 3.—.*

## **CHIRURGIE:**

*Handbuch der chirurgischen Technik bei Operationen und Verbänden. Von Prof. Dr. ALBERT R. v. MOSETIG-MOORHOF. Mit vielen Abbildungen. Erscheint in ca. 10 Lieferungen à fl. —.90 = M. 1.50.*

## **GEBÄRMUTTER-RUPTUR:**

*Über Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik. Von Prof. L. BANDL. Mit 4 lithographirten Tafeln. 8<sup>o</sup>. 1875. Preis fl. 2.— = M. 4.—.*

## **GEBURT und WOCHENBETT:**

*Klinische Mittheilungen über Geburt und Wochenbett mit Rücksicht auf deren Behandlung. Aus der Klinik des Professors GUSTAV BRAUN in Wien. Von Dr. CAMILLO FÜRST. 1883. Preis fl. 1.20 = M. 2.—.*

*Die Antisepsis bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Mit einem Anhang über den Gebrauch von Quecksilberchlorid als Desinfectionsmittel in der Geburtshilfe. Von Doc. Dr. CAMILLO FÜRST. 1885. Preis fl. 1.— = M. 1.80.*

## **GEBURTSHILFE, OPERATIVE:**

*Die Beckeneingangszangen. Übersichtliche Darstellung der modernen Zangenmodifikationen und ihrer Verwerthbarkeit für die Extraction des im Beckeneingange stehenden Schädels. Von Docent Dr. CARL BREUS. Mit 29 Holzschnitten. 1885. 8<sup>o</sup>. Preis fl. 1.80 = M. 3.—.*

## **HARNBLASE:**

*Die Tumoren der Harnblase mit Rücksicht auf Wesen, Symptome und Behandlung derselben. Von Sir HENRY THOMPSON (Lond.). Deutsch von Dr. RICHARD WITTELSHÖFER. Mit 40 Holzschnitten und 6 Tafeln. 1885. 8<sup>o</sup>. Preis fl. 2.40 = M. 4.—.*

## **HARNCONCRETIONEN:**

*Die Harnconcretionen des Menschen und die Ursachen ihrer Entstehung. Von Dr. R. ULTZMANN. Mit 22 Tafeln in Lichtdruck. 1882. klein 4<sup>o</sup>. cart. Preis fl. 8.— = M. 14.—.*

## **HYGIENE:**

*Lehrbuch der Hygiene. Systematische Zusammenstellung der wichtigsten hygienischen Lehrsätze und Untersuchungsmethoden. Von Prof. Dr. J. NOWAK. 2. verb. Aufl. Mit 1 Tafel u. 210 Abbildungen. 1883. Preis fl. 12.— = M. 20.—.*

## **INFECTIONS-KRANKHEITEN:**

*Die Infections-Krankheiten vom ätiologischen und hygienischen Standpunkte. Systematische Zusammenstellung der wichtigsten Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der gegenwärtigen Infectionslehre. Von Prof. Dr. J. NOWAK. Mit 2 Holzschn. u. 1 lithograph. Tafel. 1882. Preis fl. 2.— = M. 3.60.*



Im gleichen Verlage erschienen:

### **KEHLKOPF-KRANKHEITEN:**

*Die Krankheiten des Kehlkopfes. Mit Einschluss der Laryngoskopie und der laryngo-therapeutischen Technik. Von Doc. Dr. J. GOTTSTEIN. Mit 34 Abbildungen. 1884. Preis fl. 3.60 = M. 6.—.*

### **MASSAGE:**

*Die Massage und ihre Verwerthung in den verschiedenen Disciplinen der praktischen Medicin. Von Dr. A. REIBMAYR. 2. Aufl. 1884. Preis fl. 1.80 = M. 3.—.*

*Die Technik der Massage. Von Dr. A. REIBMAYR. Mit 126 Holzschnitten. 1884. Preis fl. 2.40 = M. 4.—.*

### **MUNDHÖHLE:**

*Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. Mit Einschluss der Rhinoskopie und der local-therapeutischen Technik. Von Doc. Dr. PHILIPP SCHECH. Mit 5 Abbildgn. gr. 8<sup>o</sup>. 1885. Preis fl. 3.60 = M. 6.—.*

### **NEURASTHENIE:**

*Die sexuelle Neurasthenie, ihre Hygiene, Aetiologie, Symptome und Behandlung. Mit einem Capitel über die Diät für Nervenkranken von weil. G. M. BEARD. Herausgegeben von A. D. ROCKWELL. Autorisirte deutsche Ausgabe. 1885. Preis fl. 2 = M. 3.60.*

### **PNEUMONIE:**

*Die acute lobäre Pneumonie. Von Prof. R. LÉPINE (Lyon). Deutsch von Doc. Dr. K. BETTELHEIM. Mit 2 Holzschn. 1883. Preis fl. 3.— = M. 5.—.*

### **PSYCHIATRIE:**

*Jahrbücher für Psychiatrie. Redigirt von Hofrath Dr. TH. MEYNERT und Doc. Dr. J. FRITSCH. Erschienen Band I—V. 1879—1884.*

### **RACHEN-ENTZÜNDUNG:**

*Die chronische Rachen-Entzündung. Eine klinisch-anatomische Studie. Von Dr. W. ROTH. 1883. 8<sup>o</sup>. Preis 50 kr. = M. 1.—.*

### **RÜCKENMARKS-KRANKHEITEN:**

*Die Krankheiten des Rückenmarkes von BYROM BRAMWELL (Edin). Übersetzt von Doc. Dr. NATHAN WEISS. 2. Aufl. Von Dr. MAX WEISS. Mit 102 Holzschnitten und 81 lith. Abbildungen. 1885. Preis fl. 7.20 = M. 12.—.*

### **RÜCKENMARKS-SCHWINDSUCHT:**

*Die Rückenmarks-Schwindsucht. Eine Vorlesung. Von Prof. Dr. A. ADAM-KIEWICZ. Mit 4 Holzschn. und 2 lithograph. Tafeln 1885. Preis fl. 1.20 = M. 2.—.*

### **TOBSUCHT:**

*Die transitorische Tobsucht. Eine klinisch-forensische Studie. Von Dr. OTTO SCHWARTZER. 1880. Preis fl. 2.— = M. 4.—.*

### **WUNDBEHANDLUNG AN BILLROTH'S KLINIK:**

*Anleitung zur antiseptischen Wundbehandlung nach der an Prof. Billroth's Klinik gebräuchlichen Methode. Von Dr. VICTOR R. v. HACKER. 2. Aufl. 1884. Preis fl. —.50 = M. 1.—.*











42







Hacker, Viktor <<von>>,

Die Magenoperationen an Professor Billroths Klinik 1880 bis März 1885

Wien 1886

Chir. 119 ib

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11583036-0